Cecconi, G. 1908.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

[20 May 1908]

Ants pp. 23-24

N. 583 pubblicato il 20 Maggio 1908 VOL. XXIII

Dottor GIACOMO CECCONI

Contributo alla fauna delle Isole Tremiti.

A' nostri giorni è raro il caso che un naturalista possa metter piede su un'isola, per quanto piccola, che non sia stata già visitata da altri e della quale non si conosca, almeno in parte, la costituzione geologica, la fauna, la flora.

Le Isole Tremiti, in mezzo quasi all'Adriatico, e soltanto a dieci ore di piroscafo da Bari e a tredici da Ancona, furono visitate, specialmente in questi ultimi anni, da botanici (1) e da geologi (2), i quali ne illu-

(1) Vi raccolsero piante il Gasparrini (1838), il Tellini (1890), il Martelli (1893) e il Béguinot (1902). Anch'io raccolsi le piante che trovai in fiore durante le mie due escursioni e, grazie anche alla gentilezza dell'egregio Direttore del R° Vigneto sperimentale, signor Antoci, ne riportai 160 specie che determinò il prof. Adriano Fiori e sulle quali riferirà il Béguinot, in un prossimo lavoro intorno alla flora delle Isole Tremiti; fu pure ultimamente alle Tremiti, a scopo botanico, il dottor Negri (aprile 1907), che si occupò in modo particolare della raccolta dei muschi. Alcune poche piante furono raccolte anche dal prof. Squinabol (1900) e comunicate al Béguinot.

(2) Nel 1843 il NICOLUCCI pubblicò un *Elenco di pochi politalami fossili*, e in questi ultimi anni si occuparono della costituzione geologica il prof. ACHILLE TELLINI, che pubblicò un dotto lavoro: *Osservazioni geologiche sulle Isole Tremiti e sull'Isola Pianosa nell'Adriatico* (*Bull. R. Comitato geologico*, a. 1890), il dott. M. BARATTA che, quantunque incidentalmente, si occupò delle Tremiti nel suo lavoro: *Sul Periodo sismico Garganico dell'aprile-giugno 1902* (*Ann. Uff. meteorologia e Geodinamica*, vol. XII, parte I, 1893) e il prof. SQUINABOL, che studiò le Tremiti dal lato geologico; anzi sono lieto di annunciare che il prof. Squinabol ha già presentato alla Accademia dei Lincei, in occasione dei premi ministeriali, un sunto del suo importante lavoro, e che il lavoro stesso completo verrà pubblicato quindi al più presto.

NOTICE: This material may be protected by copyright law (Title 17 U.S. Code)

strarono la flora e la natura geologica; nulla però fino ad oggi si conosceva intorno alla fauna e soltanto l'Aldrovandi nella sua *Ornithologia* (1) (a. 1603) aveva descritto e figurato un uccello, la *Avis diomedea* (2), che però non si sapeva a quale specie appartenesse e che ora si può riferire con certezza al *Puffinus anglorum* Bole ex Gmel.

Fanno parte del gruppo delle Tremiti, in ordine di decrescente grandezza: S. Domino, Caprara, S. Nicola e Cretaccio, vicinissime fra loro e circondate da numerosi scogli; si aggiunge ad esse anche Pianosa, che trovasi alla distanza di circa trenta chilometri da S. Domino.

Carattere comune di queste isole è la mancanza assoluta di acqua e perciò una secchezza estrema tanto d'estate che nelle altre stagioni, eccettuati alcuni i mesi invernali, nei quali, non di rado, cade abbondante la pioggia; perciò la vegetazione è piuttosto povera e il numero delle piante conosciute fino ad oggi supera di poco le duecento specie (3).

Era naturale quindi arguire che anche il numero degli animali fosse ridotto.

E oltre questa grande secchezza, che faceva abbandonare l'idea di fare escursioni zoologiche in quelle isole, si aggiungeva anche la ridotta superficie loro e la piccola elevazione, sapendosi che l'arcipelago intero non giunge a quattro chilometri quadrati e che S. Domino, la più grande, misura soltanto Km² 1,980.750, con una elevazione massima di 116 metri sul livello del mare, con una coltivazione abbastanza intensiva di viti e di grano, ed è ricoperta per un buon terzo circa da fitto bosco di pini (*Pinus halepensis*), Caprara Km² 0,448.425, col punto più alto di 53 metri, in piccola parte coltivata a grano, S. Nicola Km² 0,441.000, costituita da un altipiano, dove si coltiva in minima proporzione il grano e dove si trovano parecchie pecore al pascolo, con una elevazione massima di 75 metri e a picco quasi tutto all'intorno, Cretaccio, divisa quasi in due e piccolissima, Km² 0,037 450, scoscesa, priva quasi del tutto di vegetazione e quindi quasi trascurabile.

Però se le Isole Tremiti non presentavano interesse alcuno pei raccoglitori di animali, dovevano invece offrirne dal lato faunistico, per poter fare un confronto colle diverse specie animali che vivono nei due opposti continenti e quindi stabilire se esistevano legami tra la fauna loro e quella dell'Italia e della Dalmazia.

Difatti risulta dagli studi geologici che anticamente nell'odierno bacino settentrionale e medio dell'Adriatico doveva emergere una terra-

---

(1) Tomus tertius, pag. 57-60.

(2) G. Cecconi, *Intorno alla* " Avis diomedea " *degli antichi*, Avicula, a. X, fasc. 101-102, 1906.

(3) Colle 160 specie raccolte da me e colle altre del Béguinot e del Negri, questo numero sarà per lo meno raddoppiato.

ferma, che venne chiamata *Adria*, per analogia con la Tirrenide e con l'Atlantide; durante il periodo miocenico la terraferma aveva il predominio, il Gargano, separato dall'Appennino, era unito probabilmente alla Costa dalmata, che si avanzava molto verso occidente; ma il regime continentale non dominava nel Gargano per le formazioni mioceniche marine, scoperte dal Checchia-Rispoli (1), e le Isole Tremiti erano ancora sott'acqua, come lo indica il miocene marino che domina in esse (2).

Nel periodo pliocenico il Gargano era allo stato di isola e le Tremiti erano sott'acqua, come indicano le marne marine di S. Nicola; forse le uniche che emergevano erano le punte di S. Domino e di Caprara, se pure non avvenne, come pel miocene, erosione posteriore.

L'Adria si ripiegava lungo la costa Dalmata, dalla quale si protendeva verso occidente e, in modo particolare, in corrispondenza di Pelagosa. Si credette che nel quaternario antico le Isole Tremiti formassero una terra sola e quindi avessero una estensione maggiore dell'odierna, ma stanno contro, secondo lo Squinabol, le formazioni quaternarie marine a 60 metri circa d'altezza a S. Domino, essendo pure quaternario il calcare superiore di S. Nicola (3). L'Adria sporgeva verso il Gargano e riuniva anche Pelagosa; il Gargano cessò di essere un'isola e, probabilmente, durante il postpliocene rimase, per poco tempo e per mezzo di una lista di terra, collegato alle Tremiti ed a Pianosa.

Tenendo conto perciò della grande sporgenza, di ben quaranta chilometri, del Promontorio Garganico nel Mare Adriatico, della mancanza di altre isole in mezzo a questo mare, dell'allineamento che hanno le diverse isole che sorgono fra la costa italiana e la dalmata (Termoli,

---

(1) *Boll. Soc. Geol. ital.*, vol. XXIII, pag. 298 e seg.

(2) Il prof. Squinabol mi fa osservare che è vero che non si trovano formazioni mioceniche sulle vette di S. Domino e di Caprara, ma è probabile che siano state portate via dopo.

(3) Secondo quanto mi comunica gentilmente il prof. Squinabol, le fasi attraversate dalle Tremiti sarebbero le seguenti:

1ª Fase di emersione dopo il nummulitico e quindi *hiatus* fra questo e l'elveziano.

2ª Sommersione durante l'elveziano fino al pliocene inferiore compreso.

3ª Emersione di breve durata, probabilmente dopo il pliocene inferiore.

4ª Sommersione durante tutto il pliocene superiore e parte del quaternario.

5ª Emersione durante l'ultima fase del quaternario.

6ª Movimenti violenti in quest'ultima fase, durante i quali si ebbe:

a) Abbassamento di oltre 150 metri della parte N e NO di Caprara.

b) Formazione del canale fra Caprara-Cretaccio e S. Nicola.

c) Cedimento della parte S. E. di S. Nicola.

d) Cedimento che ha aperto il canale fra S. Domino e Cretaccio e fra Cretaccio e Caprara.

S. Domino, Pianosa, Pelagosa, Isola Meleda contro) e della loro costituzione geologica, si deve naturalmente ammettere che esse rappresentano gli ultimi avanzi di una cresta rocciosa, ora in gran parte distrutta, che non solo collegò il Gargano colle Tremiti, ma anchè colla costa dalmata: cosicchè l'Adriatico si divideva un tempo in due grandi bacini, come provano ora i valori batimetrici, giungendo il bacino settentrionale al massimo a metri 243 e il bacino meridionale a circa mille metri; la cresta rocciosa, come un istmo ora sommerso, metteva in comunicazione l'Italia coll'Oriente.

Anche ora l'esistenza di questo istmo è dimostrata dai diversi dati batimetrici, perchè fra la punta del Gargano e le Tremiti si ha una profondità di m. 87, fra le Tremiti e Pianosa e fra questa e il Gargano di m. 88, fra Pianosa e Pelagosa di m. 140 e infine fra Caiola e Cazza la profondità giunge a m. 181, che è la massima della nostra diga.

Inoltre lo studio degli strati geologici e delle roccie che compongono le accennate isole dimostra ancora che queste derivano dal frazionamento di una sola isola, frazionamento dovuto ai moti violenti, e abbassamento del sottosuolo e all'erosione operata dalle onde; questa erosione avviene senza dubbio anche al giorno d'oggi e produce una graduale e continua riduzione in superficie delle isole stesse, le quali finiranno a ridursi di numero non solo, ma a scomparire del tutto, o quasi, benchè in epoca certo lontanissima.

Quindi era importante vedere se a conferma degli studi geologici pel quali le Tremiti, Pianosa, Pelagosa, ecc. rientravano nelle Isole continentali del Wallace, quelle mantenevano i caratteri faunistici delle due sponde continentali opposte dell'Adriatico, e se vi erano naturalmente rimasti gli animali inetti ad attraversare il mare tanto attivamente quanto passivamente; e per questo profittai, al principio dell'anno 1906, dell'ultimo periodo di vacanze invernali per fare in esse una escursione di pochi giorni, e partii da Ancona nel pomeriggio del 15 febbraio per ritornarvi la mattina del 25.

Naturalmente, in stagione così poco propizia alle cacce zoologiche, dovetti limitar le mie ricerche specialmente sotto i sassi, perchè l'aria piuttosto rigida e la pioggia, che ogni tanto cadeva, impedivano agli animali di uscire all'aperto, e particolarmente agli insetti di visitare i fiori delle pochissime piante che avevano aperto le loro corolle, come il rosmarino, la mortella, l'euforbia dendroide e rare piante erbacee.

Avuto quindi riguardo alla stagione, alla piccola superficie delle isole Tremiti ed alla mancanza assoluta di notizie zoologiche, quantunque il materiale raccolto non fosse del tutto trascurabile, pure credetti opportuno di non pubblicarlo subito, tanto più che avevo in animo di visitare di nuovo e in stagione più favorevole quelle isole.

Difatti la mattina del 25 di maggio dello stesso anno sbarcavo per la

seconda volta a S. Nicola e ricominciavo le mie ricerche zoologiche, spingendomi questa volta fino a Pianosa, essendo il mare abbastanza tranquillo.

La seconda escursione fu naturalmente di molto maggior profitto della prima; ma se in febbraio, come dissi, dovetti limitar le mie ricerche quasi esclusivamente sotto i sassi, ora, a cagione della grande siccità, ebbi il numero maggiore di animali dalla caccia coll'ombrello entomologico, scuotendo le piante legnose ed erbacee, come pure l'ebbi dalla visita accurata delle piante in fiore, quali ad esempio: *Daucus gummifer* Lam., *Onopordon tauricum* W. var. *apulum* Fiori, *Chrysanthemum segetum* L., *Carduus nutans* L. ecc. sulle quali frequentissimi si trovavano i coleotteri: *Mordellistena micans* Germ., *Mordellistena pulchella* Muls., *Larinus cynarae* var. *glabrirostris* Gyl., *Larinus scolymi* Oliv., *Longitarsus aeruginosus* Foudr., *Hispa testacea* L.; gli imenotteri: *Scolia bidens* L. e *Xylocopa violacea* L.; il dittero: *Eristalis tenax* L.; il lepidottero: *Macroglossa stellatarum* L., ed altre specie di insetti, che qui tralascio per brevità.

Era mio desiderio di poter prolungare di qualche giorno la mia escursione in tempo così favorevole, come anche di ritornarvi in autunno, per poter aver materiale di studio raccolto in tre stagioni diverse, ma doveri d'ufficio me l'impedirono.

Desiderando di poter in tempo non lontano compiere un'altra gita alle Tremiti e perchè anche altri si risolvano a farvi lunghe ed accurate ricerche zoologiche, mi sono creduto in dovere di far conoscere il materiale raccolto, che si compone di circa cinquecento specie; in alcuni casi di dubbio, per dar maggior valore alle determinazioni, e quindi anche alle conclusioni, domandai l'aiuto di valenti specialisti, che nominerò a suo luogo, i quali, con gentilezza davvero squisita, determinarono anche una parte del materiale raccolto; perciò a loro e a quanti mi furono larghi di indicazioni e di libri rendo le dovute grazie.

Debbo inoltre manifestare tutta la mia riconoscenza e fare i più vivi ringraziamenti prima alla Direzione della Colonia penale, per la gentile ospitalità e il libero passaggio nelle diverse isole, accordatomi durante le mie due escursioni, e poi al Direttore del Vigneto di osservazione, Signor Beniamino Antoci, il quale, con quella gentilezza che è tutta sua, si adoperò grandemente affinchè le mie escursioni fossero coronate dal miglior successo.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Tipo: VERMES.						
Classe: ANELLIDA						
Fam. **Lumbricidae** (1).						
Helodrilus (Allolobophora) *caliginosus* (Sav.), subsp. *trapezoides* (A. Dug.)	+			+	+	
Helodrilus (Dendrobaena) *diomedaeus* Cognetti, nova species (2).				+		
Helodrilus (Eophila) *januae-argenti* Cognetti		+				
Octoclasium complanatum A. Dug.	f. cont. e penins.		+		+	
Tipo: MOLLUSCA (3).						
Classe: GASTEROPODA.						
Fam. **Limacidae.**						
Amalia carinata Risso . .	+		+			
Amalia gagates Drap. . . .	+		+			
Fam. **Zonitidae.**						
Hyalinia sp. (del gruppo della *cellaria*). Un esemplare incompleto		+				
* *Conulus praticola* Rheinw, (4)		+			+ (Tellini)	
* *Vitrea etrusca* Paulucci . .	Toscana			+		
Vitrea sp. Due esemplari incompleti				+		
Fam. **Helicidae.**						
* *Punctum pygmaeum* Drap.				+		
* *Patula rotundata* Müll. var. *abietina* Bourg.	+			+		
* *Patula solaria* Rossm. . .		+ (Tellini)				Cattaro

(1) Raccolsi queste quattro specie in febbraio, sotto i sassi, durante la stagione umida e piovosa, mentre sugli ultimi di maggio i lombrici erano molto rari, anche sotto le grosse pietre interrate, per l'arido che regnava allora; le quattro specie furono determinate dal dott. COGNETTI de MARTIIS che pubblicò una nota dal titolo: *Nota sui Lombricidi delle Tremiti, Boll. dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R Università di Torino*, vol. XXI, n. 525, aprile 1906.

(2) Per la descrizione di questa nuova specie si consulti la nota citata sopra.

(3) Fatta eccezione dei due limacidi, che mandai per conferma al prof. Simroth, tutte le specie furono determinate dal Marchese di Monterosato, il quale volle aggiungere ancora qualche nota e alcune specie, raccolte dal Tellini e di cui ebbe notizia dal prof. Carlo Pollonera.

(4) Il segno * indica le specie trovate nei relitti del mare, sulla costa e nelle insenature delle Isole.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
* *Vallonia pulchella* Müll.		+ (Tellini)		+		
Caracollina lenticula Fér.	+	+	+	+	+	
* *Anchystoma corcyrensis* Partsch.		+ anche Tellini				Dalm. merid.
Carthusiana carthusiana Müll. var. *minor* Auct.	+			+		
Carthusiana rizzae Aradas. (1) var. *globosior* Monts. nova varietas	+		+	+		
Xerolaeta turgida West. et Blanc.	I. mari.		+			
Xerolena brundisiana Fagot.	Costa adriat. (Brind. Pane)		+			
Xeroclivia conica Drap. var. *verticillata* Parr.	+	+				+
var. *pyramidella* Jan.	+		+	+	+ (Tellini)	
Xeroclivia pyramidata Drap. var.	+			+		
Xeroacuta acuta Auct.	+		+		+ anche Tellini	
Xeroacuta acuta Auct. var. *pratensis* Monts.	+		+			
Helix vermiculata Müll.	+	+	+	+		
Chondrus tridens Müll. Frequente sotto i sassi.	+	+			+ anche Tellini	
Chondrus tridens Müll. var *rufa* Monts. nova varietas. (col labbro e i denti bianchi).			+			
Chondritortus quadridens Müll.	+	+ anche Tellini		+		
Scyphus (2) *doliolum* Drap. var. *singularis* Monts. nova varietas	I. merid.			+		

(1) È una forma che vive in Sicilia nella costa bagnata dal mare Jonio e principalmente nella provincia di Siracusa; nel resto della Sicilia è sostituita da altre forme. Si rinviene pure ed è assai frequente in molti punti della Calabria, nella costa Abbruzzese e nella Capitanata, alcune volte assai più grande, ma più tenue. L'*H. olivieri* Fér., colla quale è stata confusa, è una specie di Siria ed ha forme affini in Grecia, a Corfù, nelle coste dalmate e dell'Istria, col nome di *parumcincta* Parr. La nostra *C. rizzae* Arad., mostra costantemente le sue due zone bionde più spiccate, è più globosa e più solida.

(2) *Scyphus* Monts. è una nuova sezione ed ha per tipo la *Pupa doliolum* Drap. e le specie meridionali ed orientali aride, come la *scyphus* Friv., la *raymondi* Bourg., l'*orientalis* Pfeiff., la *syrianocorensis* Mousson, la *templorum* Benoit, istituita su esemplari giovani del genere *Helix*, ed altre specie. L'*Orcula* Held. ha per tipo la *doliolum* Drap. e le specie settentrionali e forestali umide, come la *gularis*. Rossm., la *conica* Rossm., la *jetschini* Kim. ed altre specie, spesso ricoperte di limo glutinoso, che hanno l'apertura, la lamella, l'avvolgimento e il colorito, diversamente conformati.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
* *Pupilla muscorum* Müll. . .		+			+ anche Tellini	
* *Torquilla frumentum* Drap. .		+ anche Tellini		+	+	
* *Granopupa granum* Drap. .				+		
* *Isthmia strobeli* Gredl. var. *nodosaria* De Stef. . . .	Alpi			+		
* *Zua lubrica* L.		+ anche Tellini				
* *Alaea pygmaea* Drap. . . .		+ anche Tellini		+		
* *Alaea antivertigo* Drap. . .		+ (Tellini)				
* *Vertilla angustior* Jeff. . .				+		
Rumina decollata L. (forma cilindrica che rassomiglia alla *truncata* Ziegl.)	+	+	+	+	+ anche Tellini	
* *Caecilianella acicula* Müll. .		+ (Tellini)		+		
* *Caecilianella eburnea* Risso.				+		
Ferussacia hohenwarthi Rossm.	+	+				+
Clausilia (Gibbularia) (1) *gibbula* Ziegl, molto comune in tutte le isole Tremiti, specialmente sotto i sassi; presenta varie forme:	Costa Adriat.	+	+	+		Costa Adriat.
var. *tremerusina* Monts., nova varietas (somigliante alla *multiplex* West. = *peucetana* Kob.)		+		+		
var. *selecta* Monts., nova varietas (piccola, acuminata, cinerea, a coste molto spiccate, rassomigliando in piccolo alla *Cl. letokana* Gredl. del Tirolo).						
var. *solidula* Monts., nova varietas (più solida e più allungata), ed altre forme poco definite						
In tutte le varietà di forma, la colorazione si presenta alle volte cinerea, alle volte di un biondo rossiccio, eccetto che nella *selecta*, che è cinerea colle coste bianche. . . .						
Clausilia (Delima) *piceata* Ziegl.	Costa Adriat. (Fano)	+				

(1) Questa sezione è stata distinta dal dottor Boettger col nome di *Gibbula*, ma questo vocabolo fu dato anteriormente dal Risso ad un genere di conchiglie marine ed è stato adottato; ho creduto di cambiarlo in *Gibbularia*.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Auriculidae.						
Carychium elongatum Villa. .	+			+		
Ericia elegans Müll., molto frequente sotto i sassi. . . .	+	+	+	+		
Alexia botteriana? Ph. . . .	Costa Adriat			+		Costa Adriat.
Tipo: ARTHROPODA.						
Classe: CRUSTACEA (1).						
Isopoda.						
Fam. Oniscidae.						
Armadillidium pallasi Brandt. (caratterizzato da colore grigio-scuro uniforme). . . .	+ Apricena (Gargano)	+	+			+
Armadillidium frontirostre Budde Lund (colorazione caratteristica bruno-chiara, con macchie pallide)	+		+			+
Armadillidium vulgare Latr. .	+	+	+	+		+
Porcellio diomedus Dollfus, nova species (2)		+				
Porcellio laevis Latr. . . .	+		+		½	+
Metoponorthus pruinosus Brandt.	+	+	+	+	+	+
Metoponorthus melanurus Budde Lund. (in vicinanza del mare).		+				
Metoponorthus sexfasciatus Budde Lund.	+	+	+			
Leptotrichus panzeri Aud et Sav.			+			
Philoscia couchii Kin. (in vicinanza del mare)		+	+			
Philoscia cellaria Dollf. . .	Trieste	+				
Philoscia elongata Dollf. . .	+	+	+	+		+
Philoscia muscorum Scop. . .	+	+	+			
Ligia italica Aud et Sav. (in vicinanza del mare). . . .	Spezia, Trieste	+				

(1) Raccolsi tutti gli esemplari sotto i sassi e il maggior numero in maggio; le specie furono determinate dal DOLLFUS di Parigi, che pubblicò intorno ad essi una nota dal titolo: *Sur les Isopodes terrestres des Iles Tremiti*, La feuille des jeunes naturalistes, 1er décembre 1906, IVe Série, 36e année, n. 434, pag. 32-33.

(2) Per la descrizione di questa nuova specie si consulti la nota ricordata sopra.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Classe: ARACNIDA.						
Scorpiones.						
Fam: **Scorpionidae.**						
Euscorpius carpaticus L. (molto frequente sotto i sassi in febbraio, piuttosto raro in maggio).	+	+	+	+		+
Araneae (1).						
Fam. **Avicularidae.**						
Nemesia cecconii Kulczynski, nova species (2)		+			+	
Fam. **Uloboridae.**						
Uloborus walkenaerii Latr. .	+	+				+
Fam. **Zoropsidae.**						
Zoropsis spinimana (L. Duf.?) Dahl.	+	+				+
Fam. **Dictynidae.**						
Ciniflo (Titanoeca) *flavicoma* L. Koch?	Monti Sabini	+				
Ciniflo ferox Walk.	+	+				
Fam. **Sicariidae.**						
Loxoscelus erythrocephala C. L. Koch.	I. meridionali	+				+
Scytodes thoracica Latr. . .	+		+		+	+
Fam. **Dysderidae.**						
Dysdera crocata C. L. Koch. .	+		+			+
Dysdera kollari Dobl. . . .		+				+
Harpactes sp.		+	+			
Fam. **Drassodidae.**						
Drassodes lapidosus Walk. .	+	+	+			+
Drassodes lutescens C. L. Koch.	Napoli		+			+
Drassodes severus C. L. Koch.	+		+			
Drassodes sp., juv.		+		+		
Prostesima barbata L. Koch. .	Pisano	+				+
Prostesima fuscipes L. Koch. .	Calabria	+				
Pterotricha exornata C. L. Koch.	+	+	+		+	+
Fam. **Pholcidae.**						
Pholcus phalangioides Fuessl.	+	+				+

(1) Gli *Araneae* e gli *Opiliones* furono determinati dal prof. Kulczynski di Cracovia.

(2) Per le nuove specie e varietà di aracnidi delle Tremiti, vedi: Kulczynski, *Fragmenta arachnologica, V*, (Accedit tabula XXI). Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie, Seance du 3 juin 1907 (VIII. *Arachnoidea nonnulla in Insulis Diomedeis* [Isole di Tremiti] *a Dre. G. Cecconi lecta*).

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Theridiidae.						
Theridium aulicum C. L. Koch.	+	+				+
Enoplognata mandibularis Luc. (Isola Cretaccio)	+					+
Fam. Argiopidae.						
Argiope bruennichi Scop.? . .	+	+				+
Cyclosa sierrae E. Sim. . .	Tirolo, mer'd Calabria	+				
Mangora acalypha Walk. . .	+	+				+
Araneus circe Sav.	+	+				+
Araneus dalmaticus Dolesch. .	+	+				+
Araneus redii Scop.	+	+				+
Araneus adiantus Walck. . .	+	+	+		+	
Fam. Thomisidae.						
Thomisus albus Gmel. . . .	+	+				+
Runcinia lateralis C. L. Koch.	+	+				+
Synema globosum Fabr. . .	+	+	+			+
Philodromus caespiticola Walk. È specie dell'Europa settentrionale e media; non è ricordato d'Italia e probabilmente confuso col *Ph. aureolus*. .		+				
Philodromus medius Cambr.?			+			
Philodromus sp. (juv.). . .		+				)
Fam. Clubionidae.						
Olios spongitarsis Duf. . . .	+	+				+
Chiracanthium mildei L. Koch.	+	+				+
Fam. Lycosidae.						
Lycosa radicata Latr. . . .	+	+				+
Lycosa albofasciata Brullé. .	+	+				+
Fam. Oxyopidae.						
Oxyopes heterophthalmus Latr.	+		+			+
Oxyopes lineatus Latr. var. *occidentalis* Kulcz., nova varietas.	+	+				+
Fam. Salticidae.						
Leptorchestes chrysopogon E. Sim.	Calabria		+			+
Heliophanus cambridgei E. Sim.	+	+				+
Salticus simoni Kulczynski (1) nova species.	I. sett.	+				Istria, Pola

(1) Questa specie era già stata raccolta in altri luoghi, ma non ancora descritta.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Dendriphantes nidicolens Walk. Probabilmente appartiene a questa specie il *Dendr. nitelinus* degli autori italiani, diffuso nel continente italiano e nelle isole	Pisano	+				+
Euarscha jucunda Luc. . .	+	+				+
Opiliones.						
Fam. **Phalangidae.**						
Phalangium propinquum Luc.	+	+			(? juv.)	
Phalangium saxatile C. L. Koch.	+	+	+			
Dycranolasma diomedeum Kulczynski, nova species . . .		+				
Acari.						
Fam. **Trombidiidae.**						
Trombidium sp. (Isola Cretaccio).						
Fam. **Ixodidae.**						
Hyalomma aegyptium L. . .	+		+			
Fam. **Eriophyidae.**						
Eriophyes ilicis Can. (Phyllerium ilicinum D. C.) con galle caratteristiche, su foglie di *Quercus Ilex* L.	+	+				Lussinpiccolo
Eriophyes stefanii Nal. con galle caratteristiche, su foglie di *Pistacia lentiscus* L. . .	+	+		+		
Eriophyes affinis Nal. con pustole fogliari caratteristiche su foglie di *Artemisia arborescens* L.	+			+		
Classe: MYRIAPODA (1).						
Chilopoda.						
Fam. **Scutigeridae.**						
Scutigera coleoptrata L. . .	+	+	+		+	+
Fam. **Lithobiidae.**						
Lithobius peregrinus Latzel. .		+				+
Litobius mutabilis C. Koch. .	+	+		+		+

(1) La specie di questa classe furono determinate dal prof. Filippo Silvestri.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Scolopendridae.						
Scolopendra cingulata Latz.	+	+		+	+	+
Scolopendra dalmatica C. Koch.		+	+		+	+
Fam. Cryptopsidae.						
Cryptops anomalus Newp.	+	+				+
Cryptops hortensis Leach.	+	+		+		+
Fam. Himantharidae.						
Himantharium gabrielis L.	+	+		+		+
Stigmatogaster gracilis Mein.	+	+			+	+
Fam. Dignathodontidae.						
Chaetochelyne vesuviana Newp.	+	+		+		
Dignathodon microcephalum Lucas.	+	+				+
Fam. Geophilidae.						
Geophilus flavidus C. Koch.	+	+		+		
Diplopoda.						
Fam. Julidae.						
Pachyiulus communis Savi.	Regioni liter.	+		+		+
Pachyiulus (Oxyiulus) *fuscipes* C. Koch.	l. orientale	+		+		+
Fam. Polydesmidae.						
Brachydesmus superbus Latz.	+	+				+
Classe: INSECTA.						
Ordine: *Thysanoura.*						
Fam. Lepismidae.						
Lepisma aurea Duf.	+		+			
Lepisma crassipes Esch. (det. Silvestri).			+			
Ordine: *Pseudoneuroptera.*						
Fam. Termitidae.						
Termes lucifugus Rossi.	+			+		+
Ordine: *Orthoptera.*						
Fam. Blattidae.						
Periplaneta orientalis L.	+	+				+
Aphlebia marginata Schreb.	+	+				+
Loboptera decipiens Germ.		+				+
Heterogamia aegyptiaca L. 1 ♀.	Calabria	+				+

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Forficulidae.**						
Forficula auricularia L., forma *ciclolabia* e *macrolabia* (det. Borelli)	+	+				sembra solo maschi nelle isole.
Forficula decipiens Gené (det. Borelli)	+	+	+		+	+
Fam. **Locustidae.**						
Conocephalus sp. larve		+				
Fam. **Phasmidae.**						
Bacillus rossii Fabr. Molto frequente sui pini	+	+				+
Fam. **Acrididae.**						
Stenobotrus apricarius L. . .	+	+		+		
Stauronotus maroccanus Thumb.	+	+	+			
Pachytilus cinerascens Fabr. .	+	+				+
Acridium aegyptium L. . . .	+	+	+			+
Ordine: *Coleoptera* (1).						
Fam. **Carabidae.**						
Olisthopus glabricollis Germ. .	+	+				+ (?)
Bedelius circumseptus Germ. (det. Reitter)	+	+				+
Calathus mollis Marsh. Rari esemplari in febbraio. . .	+	+				+
Amara aenea Deg.	+	+				+
Amara eurynota Panz. 2 esemplari in febbraio.	+	+				+
Zabrus tenebrioides Goeze. Frequente.	+	+				+
Ophonus meridionalis Dej. (det. Reitter).		+		+		+
Harpalus sulphuripes Germ. .	+	+	+			+
Harpalus tenebrosus Dej. Molto frequente; qualche esemplare in febbraio.	+	+	+	+	+	+
Harpalus litigiosus Dej. Abbastanza frequente anche in febbraio.		+		+		+

(1) Le specie di quest'ordine furono determinate buona parte da me; per le specie dubbie e per quelle per le quali non avevo nè libri, nè materiale di confronto ricorsi a specialisti, come indicherò a suo luogo.

(2) Le indicazioni intorno ai coleotteri trovati in Dalmazia, oltrechè desumerle dai lavori pubblicati, mi furono gentilmente date dallo stesso prof. G. Müller di Trieste.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Licinus silphoides Rossi. Abbastanza frequente; rari esemplari in febbraio.	+	+				+
Lebia cyanocephala L.	+	+				+
Dromius linearis Oliv.	+	+				+
Cymindis axillaris F.	+	+				+
Cymindis axillaris F. var. *lineola* Duf. Rari esemplari in febbraio.	+	+				+
Fam. **Hydrophilidae.**						
Sphaeridium bipustulatum F. var. Pochi esemplari in febbraio.	+		+			+
Helophorus aquaticus L. subsp. *italus* Kuw. (det. Fiori). .	+	+				+
Fam. **Staphylinidae.**						
Aleochara sparsa Heer. . . .	+	+				+
Tachyporus nitidulus F. (det. Bernhauer).	+	+				+
Tachyporus pusillus Grav. (det. Bernhauer).	+	+	+	+		
Ocypus olens Müll. (1). Molto frequente e in particolar modo in febbraio.	+	+		+		+
Ocypus ophthalmicus Scop. .	+			+		+
Ocypus aeneocephalus Deg. (det. Bernhauer).	+ Gargano	+				+
Ocypus edentulus Block. (det. Bernhauer).	+	+	+			+
Philontus intermedius Lac. .	+		+			
Xantolinus glabratus Grav. .	+	+				
Oxytelus speculifrons Kr. (det. Bernhauer)	+	+				+
Fam. **Phalacridae.**						
Olibrus affinis Strm. Frequente in maggio.	+	+		+		+
Stilbus testaceus Panz. (det. Reitter).	+	+				
Fam. **Cryptophagidae.**						
Micrambe vini Panz. (det. Reitter).	+		+			

(1) È da notare il fatto che mentre questa specie è sostituita sul Gargano da una forma più piccola e a zampe gialle, descritta dal prof. Andrea Fiori col nome di var. *garganicus*, questa non si trova affatto alle Tremiti, dove invece si trova in quantità la forma tipica.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Lathriidae.**						
Enicmus transversus Oliv. . .	+	+				+
Melanophthalma fuscipennis Mannh.	+	+				+
Fam. **Tritomidae.**						
Berginnus tamarisci Woll. .	+	+				+
Fam. **Nitidulidae.**						
Cercus rufilabris Latr. (det. Fiori).	+			+		
Brachypterus glaber Newm. Abbastanza frequente. . . .	+	+		+		+
Meligetes picipes Sturm. (det. Reitter).	+	+				+
Fam. **Colydiidae.**						
Aulonium ruficorne Oliv. . .	+	+				+
Fam. **Dermestidae.**						
Anthrenus verbasci L. Molto frequente.	+	+	+	+		+
Trinodes hirtus F. (det. Reitter).	+	+				
Fam. **Histeridae.**						
Hister major L.	+	+				+
Hister 4maculatus L. Abbastanza frequente	+	+			+	+
Fam. **Scarabaeidae.**						
Scarabaeus sacer L.	+	+		+		+
Gymnopleurus pilularius L. .	+	+		+		+
Bubas bison L. 1 ♂ e una ♀ in febbraio	+		+			+
Onthophagus fracticornis Preysl.	+			+		+
Onthophagus andalusicus Wltl. (det. Reitter).	+			+		
Pentodon punctatus Willers. .	+	+				+
Epicometis squalida Scop. et var. Parecchi esemplari sui fiori.	+		+	+		+
Leucocelis funesta Poda. Frequentissima sui fiori in maggio; rari individui in febbraio, sotto i sassi.	+	+	+	+	+	+
Cetonia aurata L. var. *hispanica* Er., ab. *viridiventris* Reitt. Due soli esemplari. .	+	+				+

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Potosia morio Fabr. var *4punctata* Fabr. Abbastanza frequente sui fiori, in maggio.	+ Trentino	+				
Fam. Buprestidae.						
Anthaxia umbellatarum L. .	+		+			+
Fam. Cantharidae.						
Lampyris lusitanica Motsch. (det. Olivier).	+			+		
Lampyris sp. Larve molto numerose in febbraio, sotto i sassi.		+	+	+		
Ebaeus italicus Reitt. (dett. Reitter).	Roma			+	+	
Malachius viridis F.	+	+				+
Malachius spinipennis Germ. Frequente sui fiori, in maggio.	+	+				+
Psilothrix cyaneus Oliv. . .	+	+	+	+		+
Danacaea picicornis Küst. Abbastanza frequente. . . .	+ Gargano	+	+			Pelagosa
Danacaea nigritarsis Küst. .	+	+				
Fam. Byrridae.						
Ernobius abietinus Gyll. (det. Reitter).	+	+				
Lasioderma redtenbacheri Bach. (det. Reitter).	+		+			
Fam. Tenebrionidae.						
Tentyria italica Sol. et var. Comincia a comparire in febbraio ed è molto frequente in maggio, sotto i sassi. .	+	+	+	+	+	+
Stenosis brenthoides Rossi. È rara tanto in febbraio quanto in maggio.	+ Gargano	+			+	+
Blaps gigas L. Frequente sotto i sassi in maggio, qualche esemplare anche in febbraio.	+	+	+	+	+	+
Blaps gibba Lap. Insieme colla precedente.	+	+	+	+	+	+
Asida bayardi Sol. Frequente molto in maggio, sotto i sassi; qualche esemplare in febbraio.	Napol. Garg.	+			+	

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Dendarus dalmatinus Germ. Comune sotto i sassi, anche in febbraio.	+	+	+	+	+	+
Pedinus meridianus Muls. Come la precedente.	+	+	+		+	+
Opatrum melitense Küst. (det. Reitter). Un solo esemplare sotto un sasso.	I. merid	+				
Hypophloeus rufulus Rosenh. (det. Schilsky)		+				
Helops quisquilius F. Un solo esemplare in febbraio sotto un sasso.	+	+				+
Helops azureus Brull. Molto frequente sotto i sassi in febbraio, piuttosto raro in maggio. .	Tirolo merid.	+	+	+		
Fam. **Alleculidae.**						
Gonodera ferruginea Küst. .	I. merid.			+		
Omophlus betulae Herbst. Frequente sui fiori di *Daucus gummifer* Lam.	+	+			+	+
Fam. **Lagriidae.**						
Lagria hirta L.	+	+				+
Fam. **Mordellidae.**						
Scraptia dubia Oliv. Abbastanza frequente.	+	+		+		+
Scraptia fuscula Müll. (det. Reitter).	+	+				
Mordellistena micans Germ. Frequentissima sui fiori di *Daucus gummifer* Lam. . . .	+		+		+	+
Mordellistena pulchella Muls. Insieme colla precedente. .	+	+			+	
Anaspis rufilabris Gyll. Abbastanza frequente. . . .	+	+	+	+		
Anaspis labiata Costa. (det. Reitter)	+			+		
Fam. **Meloidae.**						
Meloe murinus Brdt. (det Reitter). 1 ♀ in febbraio. . . .	+			+		
Zonabris variabilis Pallas. .	+	+	+	+		+

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Anthicidae.						
Anthicus instabilis Schmidt. .	+		+			
Anthicus pauperculus Lap. (det. Reitter).		+		+		
Fam. Oedemeridae.						
Oedemera flavipes F. . . .	+	+	+	+	+	+ Pelagosa Comisa
Oedemera lurida Marsh. . .	+	+	+			+
Fam. Pythidae.						
Nyctenus curculionoides F. .	+	+				+
Fam. Curculionidae.						
Otiorrhynchus tomentosus Gyll.	+	+				+
Polydrusus cervinus L. . . .	+	+				
Sitona vestitus Waltl. (det. Desbrochers).	+	+				
Brachycerus undatus F. . .	+	+				+
Larinus cynarae F. var. *glabrirostris* Gyll. Comunissimo sui fiori di *Onopordon tauricum* W., var. *apulum* Fiori.		+				+
Larinus scolymi Oliv. Come la precedente.	+	+				
Larinus carinirostris Gyll. .	Calabria	+				+
Hypera punctata F. Rari esemplari in febbraio.	+		+			+
Pissodes notatus F. In grande quantità sui pini in maggio.	+	+				
Smicronyx jungermanniae Reich. (det. Desbrochers). . . .	+	+				
Smicronyx variegatus ? Gyll. .	+	+				
Ceuthorrhynchus pleurostigma Marsh.	+	+				
Apion tubiferum Gyll. Frequente sui fiori di *Cistus* .	+	+				+
Apion carduorum Kirb. . . .	+	+	+	+		+
Apion semivittatum Gyll. (det. Desbrochers).	+	+				+
Apion rufescens Gyll. (det. Desbrochers).	+	+		+		+
Apion confluens Kirb. (det. Schilsky)	+	+				+
Apion ruflrostre F. 1 ♀ (det. Desbrochers).	+	+				+
Apion violaceum Kirb. (det. Desbrochers).	+	+				+
Auletes tubicen Boh. (det. Desbrochers).	Toscana	+				+

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Anthribidae.**						
Tropideres curtirostris Muls. (det. Schilsky)	Lazio	+				
Urodon rufipes Oliv. . . .	+					+
Fam. **Mylabridae.**						
Mylabris pisorum L. Abbastanza frequente in maggio.	+	+	+			+
Mylabris seminaria L. var. *picipes* Germ.	+	+				+
Mylabris velaris Fahrs. (det. Reitter).	+			+		
Mylabris bimaculata Oliv. . .	+			+		+
Fam. **Scolytidae** (1).						
Pityogenes lipperti Henschel. .		+				+
Pityogenes pilidens Reitt. (det. Reitter).		+				
Ips proximus Eichh. . . .	Alpi, S. Remo Viareggio	+				
Ips erosus Woll. In febbraio.	Veneto Trentino	+				+
Crypturgus numidicus Ferrari In febbraio.	Vallombrosa (Toscana)	+				+
Fam. **Cerambycidae.**						
Clytus rhamni Germ. . . .	+	+				+
Parmena pubescens Dalm. var. *pilosa* Brull.			+			+
Acanthocinus griseus F. Raccolti molti esemplari sui pini, coll'ombrello.	+	+				+
Niphona picticornis Muls. . .	+	+				+
Agapanthia cardui L. . . .	+	+				+
Fam. **Chrysomelidae.**						
Crioceris paracenthesis L. . .	+	+				+
Macrolenes ruficollis F. . . .	+	+			+	+
Cryptocephalus trimaculatus Rossi.	+	+				+
Cryptocephalus macellus Suffr. (det. Reitter).	+	+				+

(1) Raccolsi le cinque specie di questa famiglia sul *Pinus halepensis*, sul quale avevano scavato le loro gallerie caratteristiche.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Colaspidea globosa Küst. Abbastanza frequente. . . .	+	+				
Chrysomela americana L. Frequentissima sui fiori. . .	+	+		+		+
Chrysomela banksi F. (det. Reitter).	+	+				
Ochrosis pisana All. . . .	+	+				
Psylliodes cupreata Duft. (det. Reitter).	?		+			
Psylliodes chrysocephala L. .	+	+				+
Psylliodes chrysocephala L. var. *collaris* Ws.	+		+			+
Psylliodes cuprea Koch. . .	+	+				+
Psylliodes hyosciami L. . .	+			+		+
Phyllotreta procera Redtb. .	+	+				Istria
Aphthona nigriceps Redtb. .	+	+				+
Aphthona pygmaea Kütsch. (det. Fiori)	+	+				+
Aphthona euphorbiae Schr. .	+	+				+
Longitarsus corynthius Reiche. (det. Reitter).	Piemonte	+				
Longitarsus ballotae Marsh. (det. Reitter) Raccolsi coll'ombrello parecchi esemplari sui pini.	+	+	+			
Longitarsus aeruginosus Foudr. (det. Reitter). Come la precedente.	Tirolo meridionale	+				
Hispa testacea L. Parecchi esemplari sulle piante di *Cistus monspeliensis* L. . .	+	+				+
Fam. **Coccinellidae.**						
Adonia variegata Goeze, var. .	+	+	+			+
Semiadalia 11notata Schneid..	+		+			+
Coccinella 7punctata L. Frequente anche in febbraio. .	+	+	+	+	+	+
Halyzia octodecimguttata L. var. *ornata* Herbst. . . .		+				+
Chilocorus bipustulatus L. .	+	+				+
Scymnus subvillosus Goeze. .	+	+				+
Scymnus pallidivestis Muls. .	+	+				+
Scymnus interruptus Goeze. .	+			+		+
Scymnus redtenbacheri Muls. .	+	+				

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Ordine: *Neuroptera.*						
Fam. **Myrmeleonidae.**						
Palpares libelluloides L. Abbastanza frequente sui fiori di *Compositae* in maggio. .	+	+	+	+		+
Myrmeleon formicarius L. Molto frequente, in maggio, lungo le siepi e lungo i confini dei campi fra le graminacee. .	+	+	+			
Fam. **Chrysopidae.**						
Chrysopa vulgaris Sch. Poco frequente.	+		+			+
Ordine: *Hymenoptera.*						
Terebrantia.						
Fam. **Chalcididae.**						
Ormyrus punctiger Westw. (det. Schmiedeknecht)	+	+				
Fam. **Braconidae.**						
Glyptomorpha castrator Fabr. (det. Schmiedeknecht). . .	+	+				+
Chelonus fenestratus Nees. .	+		+			
Apanteles longipalpis Reinh. (det. Schmiedeknecht). . .		+				
Bracon pectoralis Wesm. (det. Schmiedeknecht).				+		
Fam. **Ichneumonidae.**						
Angitia fenestralis Holmgr. (det. Schmiedeknecht).		+				+
Amblyteles armatorius Forst. 1 ♂ in febbraio.	+	+				+
Fam. **Cynipidae.**						
Andricus coriaceus Mayr., con galle caratteristiche su foglie di *Q. Ilex* L.	+	+				
Fam. **Tenthredinidae.**						
Tenthredinidarum (1) sp., con galle caratteristiche sulle foglie di *Q. Ilex* L.. . . .	Viareggio	+				

(1) Cecconi, *Descrizione di galle nuove o poco conosciute*, Marcellia, vol. III, 1904.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Chrysididae.**						
Ellampus auratus L. . . .	+		+			+
Fam. **Scoliidae.**						
Scolia bidens L. Frequente sui fiori di piante erbacee. . .	Napoletano	+	+			
Fam. **Pompilidae.**						
Pompilus fusco-marginatus Thom. (det. Magretti). . .	+	+				
Pompilus cinctellus Spin. var. *nubecula* Costa (det. Magretti)	+	+				+
Fam. **Crabronidae.**						
Oxybelus nigripes Oliv. (det. Magretti).	f. merid.		+			
Oxybelus 14notatus Jur. (det. Magretti).	+		+			
Cerceris emarginata Panz. (det. Magretti).	+	+				+
Sceliphron spirifex L. (det. Magretti).	+	+				+
Fam. **Vespidae.**						
Odynerus parietum L. (det. Magretti).	+	+				+
Polystes gallicus L. Un esemplare tipico in febbraio. . .	+	+				+
Fam. **Formicidae** (1).						
Crematogaster scutellaris Ol. In quantità grande dentro gallerie scavate in una ceppaia di pino.	+	+	+	+		+
Aphenogaster pallida Nyl. .		+		+		
Aphenogaster subterranea Latr.	+	+				
Messor barbarus var. *niger* André.	f. merid.	+	+	+	+	
Messor barbarus var. *meridionalis* André.				+		

(1) Le formiche furono determinate dal prof. Carlo Emery.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Tetramorium caespitum var. *diomedea* Emery, nova varietas. È forma schiava dello *Strongylognathus huberi* For. La ♀ presenta nella forma dei due segmenti del peziolo, molto corti e larghi, e il primo subsquamiforme ed inciso ad arco nel mezzo, una struttura caratteristica che è simile a quella della sottospecie *feroxe* Ruzsky, della Russia meridionale e dell'Ungheria; però la forma delle Tremiti è più piccola e differente per scoltura e per colore			+	+		
Strongylognathus huberi For., subsp. *rehbinderi* For., var. *cecconii* Emery, nova varietas. ♀. Colore come la s. sp. *rehbinderi* For., ma col capo ancora più scuro. Capo non del tutto così largo come nella forma della Russia; scultura più debole, la superficie splendente del capo più estesa; strie arcuate non sempre ben distinte. Dorso del pro-mesonoto in massima parte lucido. Lunghezza 3-3,2 mm.			+	+		
Pheidole pallidula Nyl. . .	+	+	+			+
Lasius alienus Favr.	+	+				+
Camponotus maculatus pallens Nyl.	Calabria	+				
Camponotus maculatus aethiops Latr.		+	+	+		
		+	+	+	+	+
Camponotus lateralis Ol. . .		+	+	+	+	+
Plagiolepis pygmaea Lk. . .	+	+				
Acantholepis frauenfeldi Mayr. var. *niger* Emery. È forma orientale e manca nelle Isole tirrene e in Sardegna . .	I. merid.	+	+			+
Fam. **Apidae.**						
Andrena nana Kb. (det. Magretti).	+	+				

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Halictus scabiosae Rossi. . .	+	+			+	+
Halictus clavipes Dourr. (det. Schmiedeknecht).		+				
Halictus smeatmanellus Kb. (det. Magretti).	+		+			+
Halictus villosulus Kb. (det. Magretti).	+	+		+		
Xylocopa violacea L. . . .	+	+				+
Eucera grisea Fabr. (det. Magretti).	+	+			+	+
Podalirius garrulus Rossi (det. Magretti).		+				
Bombus terrestris L. ♂ e ♀ .	+					+
Ordine: *Lepidoptera.*						
Macrolepidoptera.						
Fam. **Pieridae.**						
Pieris brassicae L.	+	+	+	+		+
Pieris rapae L.	+	+	+	+		+
Pieris daplidicae L.	+	+	+	+		+
Colias edusa F.	+			+		+
Fam. **Nymphalidae.**						
Pyrameis cardui L. Comunissima; qualche esemplare anche in febbraio.	+	+				
Vanessa polychloros L. un esemplare sulla fine di febbraio.	+			+		+
Orneosoma sinuella Fabr. . .	+	+				+
Pararge megera L. È la specie più comune durante la buona stagione; un esemplare anche in febbraio.	+	+	+	+		+
Epinephele ida Esp. ♂ ♀ ♀. .	+	+				+
Fam. **Lycaenidae.**						
Chrysophanus phloeas L. . .	+	+	+	+		+
Lycaena astrarche Berg. . .	+			+		+
Lycaena icarus Rott. . . .	+			+		+
Fam. **Sphingidae.**						
Acherontia atropos L. Un esemplare.	+	+				+
Macroglossa stellatarum L. Trovai alcuni esemplari in febbraio nei luoghi abitati; in maggio frequente sui fiori di *Onopordon.*	+	+		+		+

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Lasiocampidae.**						
Gastropacha quercifolia L. Ottenni, verso la fine di giugno, una ♀ da un bozzolo che trovai aderente ad un rametto di fico.	+	+				+
Fam. **Saturnidae.**						
Saturnia pyri Schiff. Ebbi una larva, mantenuta in alcool, dal signor Antoci.	+	+				+
Fam. **Noctuidae.**						
Mamestra chrysozoma Berkh. .	+	+				+
Panolis griseovariegata Goeze. Sui primi di aprile ottenni una farfalla da una crisalide che avevo raccolto in febbraio, sotto un sasso.	+		+			+
Eutelia adulatrix Hb. . . .	+		+			+
Leucanitis stolida Fabr. . .	+		+			+
Pseudophia tirhaca Cr. Un esemplare, posato nel terreno sull'erba, difficile a vedersi pel colore protettivo . . .	+		+			+
Fam. **Geometridae.**						
Gnophops dumetata Tr. . .		+				+
Fam. **Arctiidae.**						
Spilosoma menthastri Esp. In febbraio trovai una quantità di larve, di grandezze diverse, sotto i sassi; alcune delle più sviluppate passarono allo stato di ninfa e sui primi d'aprile ottenni alcune farfalle. . .	l. merid.	+	+			+
Microlepidoptera (1).						
Fam. **Pyralidae.**						
Euzophera osseatella Tr. . .			+			+
Myelois cribella Hb.	+		+			+
Fam. **Tortricidae.**						
Oletreutes bifasciana Hew. .		+				+

(1) I quattro microlepidotteri mi furono determinati dall'abate J. de Joannis.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Glyphipterigidae.						
Glyphipterix thrasonella Hew.	+		+			+
Ordine: *Hemyptera* (1).						
Fam. Pentatomidae.						
Odontoscelis fuliginosa L. . .	+			+		+
Odontotarsus robustus Jak. .	+		+			+
Eurygaster maura L. (ninfa)..	+		+			+
Ancyrosoma albolineatum Fabr.				+		+
Brachypelta aterrima Forst. .	+		+			+
Geotomus elongatus H. S. . .	+	+				+
Aelia acuminata L.	+	+				+
Peribalus albipes Fabr. . . .	+	+				+
Nezara heegeri Fieb.		+				+
Fam. Coreidae.						
Centrocoris spiniger Fabr. . .	+	+				+
Camptopus lateralis Germ. Alcuni esemplari anche in febbraio.	+	+				+
Corizus crassicornis L. . . .	+		+			+
Fam. Lygaeidae.						
Lygaeus pandurus Scop. Frequente; alcuni esemplari anche in febbraio.	+	+	+			+
Orsyllus reyi Put.	+	+				+
Nysius stâlianus Horv. . . .	+		+			
Geocoris siculus Fieb. var. *mediterraneus* Put.	+			+		+
Heterogaster urticae Fabr. . .	+			+		+
Platyplax inermis Ramb. . .	+	+				+
Macroplax fasciata H. S. . .	+	+				+
Plinthisus hungaricus Horv. .	+	+				+
Hyalochilus ovatulus Costa. .	+	+				
Calyptonotus rolandri L.(ninfa).	+		+			+
Scantius aegyptius L. Frequente; qualche esemplare anche in febbraio.	+	+			+	+
Pyrrhocoris apterus L. Qualche esemplare anche in febbraio.	+		+	+		+

(1) Quasi tutti gli emitteri furono determinati dal prof. G. Horváth. Raccolsi quasi tutte le specie in maggio e molte sulle piante, coll'ombrello.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. **Reduviidae.**						
Holotrichius denudatus Costa 1 ♀.	f. merid.	+				
Coranus aegyptius Fabr. (larva).	+	+				+
Nabis ferus L.	+	+				+
Fam. **Cimicidae.**						
Triphleps majuscula Reut. .	+		+		+	+
Fam. **Capsidae.**						
Megalocoerea linearis Fuessl. .	+	+				+
Miridius quadrivirgatus Costa.	+	+				+
Adelphocoris lineolatus Goeze.	+	+				+
Colocoris bipunctatus Fabr. .	+	+	+	+	+	+
Lygus pratensis L.	+	+				+
Poeciloscytus cognatus Fieb. .	+		+		+	+
Ortocephalus saltator Hahn. .	+		+			+
Fam. **Jassidae.**						
Acocephalus histrionius Fabr. 1 ♀.	+	+				+
Fam. **Cercopidae.**						
Ptyelus lineatus L.	+	+	+	+	+	+
Ptyelus spumarius L. . . .	+	+	+	+		+
Fam. **Fulgoridae.**						
Tettigometra sulphurea M. R..				+		+
Tettigometra obbliqua Panz. .	+	+				+
Hysteropterum grylloides L. .	+	+			+	+
Fam. **Aphidae.**						
Aploneura lentisci Pass. Con galle caratteristiche su foglie di *Pistacia lentiscus* L. . .	+	+		+		
Schizoneura lanuginosa H. Con galle caratteristiche su *Ulmus campestris* L.	+	+				+
Fam. **Coccidae.**						
Ceroplastes rusci L. Su rametti di *Pistacia lentiscus* L. . .	+			+		+
Ordine: *Diptera* (1).						
Orthorrapha.						

(1) I ditteri furono determinati del prof. Mario Bezzi.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Fam. Bombyliidae.						
Anthrax perspicillaris Lw. .	+		+			+
Anthrax ixion Fabr. . . .	+	+				+
Fam. Therevidae.						
Thereva tristis Lw.	I. merid.	+				
Fam. Asilidae.						
Cerdictus zelleri Schi. . . .		+				
Cyclorrapha.						
Fam. Syrphidae.						
Eristalis tenax L. sui fiori. .	+	+			+	+
Sphaerophoria scripta L. . .	+	+				+
Fam. Phoridae.						
Phora bicolor Meig.	+	+				
Fam. Muscidae.						
Viviania pacta Meig. . . .	+		+			+
Ocyptera pusilla Meig. . .	+		+			+
Sarcophaga carnaria L. . .	+	+		+		+
Sarcophaga melanura Meig. .	+	+				+
Sarcophaga nigriventris Meig.	+	+				+
Sarcophaga haemorrhoa Meig.	+	+				+
Pollenia rudis Fabr. Anche in febbraio.	+	+				+
Onesia vespillo Fabr. Anche in febbraio.	+	+				+
Calliphora erythrocephala Meig. Comune anche in febbraio. .	+	+				+
Fam. Sciomyzidae.						
Ditaenia cinerella (1) Fall. .	+			+		+
Fam. Trypetidae.						
Sphenella marginata Fall. . .	+		+			
Urellia stellata Füssl. . . .	+	+				+
Fam. Chloropidae.						
Chlorops sp.						

(1) Non si conosceva ancora con certezza dove viveva questa specie allo stato di larva e si supponeva nelle sostanze vegetali; posso invece assicurare che le larve vivono nell'interno del piccolo mollusco *Xeroclivia conica* Drap. che trovai vivere in grande quantità fra l'erba, a S. Nicola, in febbraio. Raccolsi ad una ad una queste piccole conchiglie e le misi dentro una scatoletta di legno ben chiusa e avvolta con carta: riguardando ai primi di marzo (1906) il contenuto, trovai, oltre alle conchiglie, un certo numero di pupe di ditteri dalle quali il 10 di aprile cominciarono ad uscir fuori gli insetti perfetti.

	Italia continent.	ISOLE TREMITI			Pianosa	Dalmazia
		S. Domino	Caprara	S. Nicola		
Tipo: CORDATA.						
Classe: REPTILIA.						
Fam. **Lacertidae.**						
Lacerta muralis var. *serpa* Rafin.	Costa adriatica, Gargano	+	+	+	+	
Fam. **Geckonidae.**						
Emydactylus turcicus L. . .	+	+		+	+	+ Pelagosa
Fam. **Colubridae.**						
Zamenis gemonensis Laur. Individui di due colorazioni: alcuni chiari, altri quasi neri, con una larga fascia longitudinale mediana, ventrale, di color bianchiccio.	+	+	+	+	+	+
Classe: MAMMALIA.						
Fam. **Muridae.**						
Mus musculus L.	+	+	+	+	+	+
Mus rattus L. var. Comune a S. Nicola nelle case. Ne riportai un maschio adulto che appartiene alla forma *alexandrinus* o *tectorum*, Savi, cioè color chiaro sopra, bianco sotto. A S. Domino vive sugli alberi e rompe le squame dei coni di pino, per cibarsi dei semi, nel modo stesso che fanno i ghiri e gli scoiattoli.	+	+	+	+		Pelagosa

Aggiungerò qui le poche specie di animali raccolti in febbraio all'isola Cretaccio che, per la sua piccolezza, tralasciai di visitare in maggio.

Mollusca: *Caracollina lenticula* Fér., *Carthusiana rizzae* var. *globosior* Monts., *Xeroclivia conica* var. *pyramidella* Jan., *Xeroacuta acuta* Auct., *Helix vermiculata* Müll., *Chondrus tridens* var. *rufa* Monts.

Arthropoda: *Armadillidium vulgare* Latr., *Porcellio laevis* Latr., *Metoponorthus pruinosus* Brandt., *Leptotrichus panzeri* Aud. et Sav., *Philoscia couchii* Ki., *Dysdera kollari* Dobl., *Enoplognatha mandibularis*

Luc., (trovato soltanto in quest'isola e che si trova tanto in Italia quanto in Dalmazia), *Acridium aegyptium* L., *Harpalus sulphuripes* Germ., *Harpalus tenebrosus* Dej., *Stenosis brenthoides* Rossi., *Asida bayardi* Sol., *Pedinus meridianus* Muls., *Aphenogaster pallida* Nyl.

Cordata: *Lacerta muralis* var. *serpa* Rafin.

Da uno sguardo rapido sugli elenchi che precedono, risulta chiara tanto l'influenza della grandezza delle isole, come anche quella delle condizioni svariate che gli animali trovarono e trovano tuttora nelle diverse isole che formano il gruppo delle Tremiti; difatti S. Domino, l'isola maggiore e che presenta condizioni di vita più favorevoli delle altre, comprende quasi tutti gli animali raccolti anche nelle altre isole e in quantità maggiore; Caprara, la seconda in grandezza e che offre condizioni di vita meno buone, conta un numero molto minore di specie, e così seguono, in ordine decrescente in tutti gli aspetti, S. Nicola e Cretaccio.

Più lunghe ed accurate ricerche faranno senza dubbio conoscere un numero maggiore di animali che vivono alle Tremiti, ma la Fauna di queste isole sarà sempre limitata di specie (1), contribuendo, come già ho accennato, varie cagioni ad impedire in esse la vita animale, quali la mancanza assoluta di acqua, e quindi la secchezza estrema così dell'estate, come della primavera e dell'autunno, la scarsa vegetazione, la costituzione geologica, affiorando per estesi tratti la viva roccia ed essendo i terreni più o meno inclinati, la superficie molto ridotta e piccola la loro elevazione; a tutto questo si aggiunga il frazionamento continuato, quindi la riduzione in superficie, che si manifestarono e si manifestano tuttora in quelle isole; cosicchè anche i rappresentanti la Fauna odierna, quantunque molto lentamente, diminuiranno in modo continuo di numero non solo ma anche di specie.

Intanto, dalle raccolte da me fatte, quello che si può dire di sicuro intorno a questa Fauna è che la maggior parte delle specie sono comuni nell'Europa in generale e in particolar modo nell'Europa meridionale e nella Regione mediterranea; e ciò era naturale perchè, essendoci alle Tremiti condizioni contrarie alla vita animale, in esse si fermarono, si svilupparono e rimasero le specie di più facile adattamento, che hanno quindi un territorio geografico molto largo e quelle quasi esclusivamente proprie della regione nella quale sono quelle isole.

Non si deve credere però che fra gli animali da me raccolti non vi

---

(1) La povertà della fauna, e quindi anche degli insetti, spiega la mancanza assoluta di animali particolarmente insettivori, come ad es. i pipistrelli, che, a quanto mi assicurano, non si trovano affatto alle Tremiti.

sieno di quelli che abbiano una certa importanza; primo fra tutte le nuove specie e varietà, quali:

Helodrilus diomedaeus Cognetti.
Carthusiana zizzae Arad.
var. *globosior* Monts.
Chondrus tridens Müll.
var. *rufa* Monts.
Scyphus doliolum Drap.
var. *singularis* Monts.
Clausilia gibbula Ziegl.
var. *tremerusina* Monts.
var. *selecta* Monts.
var. *solidula* Monts.

Porcellio diomedus Dollfus
Nemesia cecconii Kulcz.
Oxyopes lineatus Latr.
var. *occidentalis* Kulcz.
Dicranolasma diomedeum Kulcz.
Tetramorium caespitum
var. *diomedea* Emery.
Strongylognathus huberi For.
var. *cecconii* Emery.

Parecchie altre hanno importanza per diversi aspetti, o in particolar modo per la loro distribuzione; così, per citarne qualcuna, fra i vermi: *Helodrilus januae-argenti* Cognetti, era stato finora trovato sul Gennargentu, in Sardegna; fra gli aracnidi: *Ciniflo flavicoma* L. Koch (Monti Sabini, Corsica), *Disdera kollari* Dobl. (Dalmazia, Croazia), *Philodromus caespiticola* Walk (Europa sett. e media), *Philodromus medius* Cambr. (Palestina, Egitto); fra i miriapodi: *Lithobius peregrinus* Latzel (Dalmazia), *Scolopendra dalmatica* C. Koch (Dalmazia, Sardegna); fra gli insetti: *Lepisma crassipes* Esch. (Sardegna, Sicilia), *Ebaeus italicus* Reitt. (Roma, Messina), *Asida bayardi* Sol. (Gargano, Sicilia), *Helops azureus* Brull. (Grecia, Turchia, Tirolo merid.), *Danacaea picicornis* Küst. (Gargano, Isole italiane, Pelagosa), *Anthicus pauperculus* Laf. (Spagna), *Larinus cynarae* var. *glabrirostris* Gyll. (Dalmazia, Sicilia), *Pityogenes lipperti* Henschel (Dalmazia, Nizza), *Pityogenes pilidens* Reitt. (Corsica), *Parmena pubescens* var. *pilosa* Brull. (Dalmazia, Grecia), *Apanteles longipalpis* Reinh. (Germania), *Bracon pectoralis* Wesm. (Europa occid., Ungheria, Africa sett.), *Aphenogaster pallida* Nyl. (Sicilia), *Messor barbarus* var. *meridionalis* Andrè (Penisola balcanica), *Lasius alienus* Favr. (Dalmazia), *Camponotus maculatus pallens* Nyl. (Calabria, Sicilia), *Euzophera osseatella* Tr. (Ungheria, Dalmazia, Sicilia), *Oletreutes bifasciana* Hew. (Dalmazia, Norvegia, Isole italiane), *Cerdictus zelleri* Schi. (Sicilia).

La formica *Strongylognathus huberi* For. var. *cecconii* Emery, è importante anche perchè rappresenta un genere che non era stato trovato in Italia, mentre altre forme si conoscevano per l'Europa meridionale e per l'Algeria; il dittero *Ditaenia cinerella* Fall. vive allo stato di larva dentro la conchiglia del piccolo gasteropodo terrestre, *Xeroclivia*

conica Drap. var., mentre prima si credeva che vivesse nelle sostanze vegetali; taccio di parecchie altre specie per ragione di brevità.

Ma l'importanza maggiore, come già ho detto, degli animali raccolti alle Isole Tremiti (che comprendono, allo stato presente delle ricerche, poco meno di cinquecento specie) si fonda senza dubbio nella possibilità che essi confermino o no la teoria geologica, secondo la quale, per analogia colla Tirrenide, si ammise, nell'odierno bacino settentrionale e medio dell'Adriatico, l'esistenza di una terraferma che fu detta Adria.

Ma, mentre questa terra non venne ancora confermata da fatti, eccettuato soltanto un numero molto limitato di piante, intorno alle quali riferisce il Tellini (1), la Tirrenide invece venne dimostrata dal Forsyth Mayor (2) il quale, fondandosi su dati paleontologici, zoo e fitogeografici, provò che le odierne isole di Corsica e di Sardegna furono in attinenza temporanea, durante il periodo quaternario, non solo coll'Arcipelago toscano ma ancora con diversi punti della Costa occidentale d'Italia e, più a sud, colla Sicilia e coll'Africa; e, limitandomi soltanto alla parte zoologica, ricorderò che il Forsyth-Mayor enumera sedici mammiferi, che vivono al presente in Corsica e in Sardegna, dei quali uno solo sembra essere endemico, il *Sus scrofa meridionalis*, e sette mancano in Italia, mentre tutti, ad eccezione di quel cinghiale, si trovano nell'Africa settentrionale; i rettili e gli anfibi si comportano in modo molto simile, perchè di ventuna specie, ricordate per la Sardegna e per la Corsica, dodici solamente si trovano anche in Italia, sedici nell'Africa settentrionale e diciassette in Spagna.

Come si vede i dati zoogeografici per dimostrare la Tirrenide si fondano tutti sui vertebrati, la maggior parte dei quali debbono essersi diffusi per via di terra, mentre per l'Adria questi animali non ci servono quasi punto, perchè, se contrarie sono le condizioni di vita alle

---

(1) Lavoro citato, pag. 56. Si comprendono soltanto 14 specie di piante erbacee, rare e scelte dal dottor Terraciano fra quelle raccolte dal Tellini e che meritavano di essere messe a confronto; in un quadro sono indicati per queste specie i diversi punti che ebbero in qualche modo attinenza diretta fra loro e che rappresentano un legame fra le isole Tremiti, Pianosa, Pelagosa, il Gargano, la Dalmazia ed altri luoghi. L'autore dice che questo legame " *può essere stato lungo od effimero, recente od antico e più o meno intimo* „, aggiungendo che " *resterebbe ancora sempre da determinare se per caso queste piante sono dei fossili viventi ed a quale epoca risalgono, oppure in qual momento hanno cominciato a divergere dal tipo comune sì da potersi poi erigere al grado di specie* „.

(2) *L'origine della fauna delle nostre isole*, Atti Soc. Toscana di Scienze naturali, Processi verbali, Vol. III, pag. 36-42 e pag. 113; *La Tyrrhenis*, id. id., pag. 192; *Ancora la Tyrrhenis*, id. id., Vol. IV, pag. 13-21; *Sul Mus meridionalis* Costa, ecc.; id. id., pag. 48; *Rettili ed anfibi caratteristici della Tyrrhenis*, id. id., pag. 48-50, *Die Tyrrhenis*, Kosmos, VII, Jahrgang, 1883.

isole Tremiti per gli animali in genere, sono tali in modo particolare pei vertebrati; difatti vi si trovano soltanto:

Mus rattus L., var.
Mus musculus Rafin.
Zamenis gemonensis Laur.
Lacerta muralis var. *serpa* Rafin.
Hemydactylus turcicus L.

le quali specie vivono anche nei due opposti continenti, fatta eccezione soltanto per la varietà di *Lacerta*, non ricordata, almeno per ora, come propria nè della Dalmazia, nè delle isole dalmate e neppure della penisola Balcanica, mentre si trova lungo la costa adriatica italiana e in altre parti del continente italiano, in Sicilia, in Corsica e in altre isole del Mar Tirreno.

Non potendo i Vertebrati se non in misura troppo limitata e quindi di poco valore, siamo obbligati a mettere a profitto pel caso nostro gli invertebrati; e poichè per chi studia l'origine della fauna di un'isola è indispensabile conoscere bene la fauna del continente, o dei continenti più prossimi, come nel caso nostro, faremo prima il confronto tra la fauna delle Tremiti e quella d'Italia e di Dalmazia, e poi, passando in rassegna i diversi animali, li raggrupperemo secondo il loro modo di diffondersi, per vedere se esistono attinenze tra queste due faune e se gli animali possono provar almeno qualche cosa rispetto agli studi geologici.

La fauna del Gargano è pochissimo nota, mentre quella della Dalmazia e delle isole adiacenti conta parecchi importanti lavori, e da ricordarsi in modo particolare quelli dei professori Gasperini, Kolombatovic e Müller (1); non potendo quindi mettere in modo particolare a confronto la Regione garganica, ho creduto conveniente di porre, negli elenchi che precedono, le isole Tremiti fra due colonne, che rappresentano l'una il continente italiano e l'altra il dalmato; si può vedere così a prima vista, per mezzo di un segno adatto, (+), dove vivono le diverse specie secondo le cognizioni odierne.

Dall'esame dei diversi gruppi di animali raccolti si può dire quanto appresso: delle quattro specie di Vermi, eccettuata la nuova e quella che era stata trovata finora soltanto in Sardegna, le altre vivono nel continente italiano e in Dalmazia.

I Molluschi naturalmente debbono dividersi in due gruppi: quelli che vivono alle Tremiti e quelli che vennero depositati lungo le coste; nel

---

(1) Tutti e tre si sono occupati e si occupano tuttora della raccolta e dello studio della fauna dalmata. Sarebbe troppo lungo voler riassumere soltanto i titoli dei loro lavori: dirò soltanto che il prof. Gasperini ha pubblicato lavori sui Crostacei, Aracnidi, Miriapodi, ed Imenotteri (consulta *Annuario dalmatico*, a. 1886, 87, 89, 91, 92, 1901), il prof. Kolombatovic sopra i Vertebrati, compresi anche quelli di mare, e il prof. Müller sopra i Coleotteri (*Wiener ent. Zeitung*, 1899, 1902; *Münchener Koleopt. Zeitschrift*, 1903-1904; *Kais. Akademie der Wissensch. in Wien*, 1903).

caso nostro dobbiamo tener conto soltanto delle specie viventi, una ventina, per le quali dobbiamo dire che sono tutte italiane e che soltanto: *Xeroclivia conica* var. *verticillata* Parr., *Clausilia gibbula* Ziegl., *Ferussacia hohenwarthi* Rossm., *Alexia botteriana*? Ph., si trovano anche in Dalmazia; ciò non concorderebbe davvero con quanto aveva affermato il Neumayr (1), cioè che i molluschi del Gargano si avvicinano piuttosto a quelli dalmati che a quelli dell'Appennino.

I Crostacei Isopodi presentano maggior analogia con quelli d'Italia che con quelli della Dalmazia, quantunque una metà della specie siano comuni ai due continenti.

Degli Aracnidi il maggior numero di specie sono comuni ai due continenti, ma la fauna aracnologica delle Tremiti presenta maggior affinità coll'Italia che colla Dalmazia, perchè una sola specie fu trovata in questa regione e non in Italia, mentre undici specie che si trovano sul continente italiano non furono ancora raccolte in Dalmazia.

I Miriapodi sono quasi identici, colla differenza però che *Lithobius peregrinus* Latzel. e *Scolopendra dalmatica* C. Koch., sono propri della Dalmazia, mentre non vi si trovano *Chaetochelyne vesuviana* Newp., *Geophilus flavidus* C. Koch., che invece vivono in Italia.

I Coleotteri, l'ordine più abbondantemente rappresentato, e quindi di maggior importanza pel caso nostro, hanno un'impronta mediterranea ben distinta, quantunque ve ne siano parecchi che vivono anche nell'Europa media e settentrionale; si può dire che la maggior parte delle specie sono comuni ai due continenti, ma esiste una maggior analogia coll'Italia, essendovi soltanto cinque o sei specie raccolte in Dalmazia e non in Italia, mentre più di trenta specie furono trovate in Italia e non in Dalmazia, quantunque per alcune di queste ci sia la possibilità che vi si trovino, come ad esempio:

Tachyporus pusillus Grav.
Philonthus intermedius Lac.
Xantholinus glabratus Grav.
Stilbus testaceus Panz.
Micrambe vini Panz.
Trinodes hirtus F.
Ernobius abietinus Gyll.
Lasioderma redtenbacheri Bach.
Scraptia fuscula Müll.
Anaspis ruftlabris Gyll.
Anthicus instabilis Schmidt.
Pissodes notatus F.
Smicronyx cicur Gyll.
Mylabris velaris Fahrs.
Psylliodes cupreata Duft.
Longitarsus corynthius Reiche.
Longitarsus ballotae Marsh.
Longitarsus aeruginosus Foudr.
Scymnus redtenbacheri Muls.

(1) Il malacologo Kobelt credette di vedere una grande rassomiglianza tra la fauna dei gasteropodi terrestri del Gargano e quella della Dalmazia; questa opinione fu riportata dal Neumayr nel lavoro: *Zur Geschichte des östlichen Mittelmeerbeckt*, Berlino, 1882.

Alla fauna coleotterologica delle Tremiti sono da ascrivere elementi caratteristici pel Mediterraneo occidentale come:

Chrysomela banksi F.	*Meloe murinus* Brdt.
Onthophagus andalusicus Wltl.	

i quali mancano in Dalmazia e in tutto il bacino orientale del Mediterraneo; un'altra specie del Mediterraneo occidentale è la *Danacaea picicornis* Küst., che però fu trovata dal prof. Müller nell'isola di Pelagosa, mentre sembra mancare nel litorale Dalmato, e il prof. Andrea Fiori la raccolse sul Gargano.

Alcuni dei coleotteri trovati alle Tremiti vivono anche nelle isole dalmate: Pelagosa, Lissa, Lagosta, come ad esempio:

Ophonus meridionalis Dej.	*Pedinus meridianus* Muls.
Licinus silphoides Rossi.	*Zonabris variabilis* Pallas.
Oxytelus speculifrons Kr.	*Oedemera flavipes* F.
Hister major L.	*Apion tubiferum* Gyll.
Gymnopleurus pilularius L.	*Auletes tubicen* Boh.
Malachius spinipennis Germ.	*Ips erosus* Woll.
Danacaea picicornis Küst.	*Crypturgus numidicus* Ferrari
Tentyria italica Sol.	*Parmena pubescens* var. *pilosa* Brull.
Stenosis brenthoides Rossi.	*Macrolenes ruficollis* F.
Blaps gibba Lap.	*Chrysomela americana* L.
Dendarus dalmatinus Germ.	*Psylliodes cuprea* Koch.

ma non sono specie caratteristiche per queste isole e quindi non si può dire che le Tremiti abbiano affinità colle isole dalmate, perchè tutte quelle specie si trovano in Sicilia o in altre isole italiane, e quasi tutte sul nostro continente.

Gli Imenotteri sono per buona parte comuni alle due terre opposte, ma presentano molto maggior analogia coll'Italia che colla Dalmazia.

I Lepidotteri, gli Emitteri, i Ditteri, salvo rarissime eccezioni, si trovano quasi tutti nei due continenti.

Riassumendo quindi si può dire che la Fauna delle Tremiti concorda in grandissima parte con quella d'Italia e di Dalmazia, ma ci sono casi nei quali essa presenta o caratteri propri, forniti dalle nuove specie o varietà, ma pochi e di lieve importanza, o maggior affinità coll'uno o con l'altro continente, ma in modo particolare e con un numero di esempi molto maggiore col continente italiano, come risulta dallo specchio che segue:

Specie trovate fino ad ora in Dalmazia, nelle isole dalmate, in altri luoghi e alle Tremiti, ma non nel continente italiano.	Specie trovate fino ad ora in Italia e alle Tremiti, ma non in Dalmazia:
Molluschi.	*Amalia carinata* Risso.
	Amalia gagates Drap.
	Caracollina lenticula Fèr.
	Carthusiana carthusiana Müll. var. *minor* Auct.
	Xerolaeta turgida West. et Blanc.
	Xerolaena brundisiana Fagot.
	Xeroclivia conica var. *pyramidella* Jan.
	Xeroclivia pyramidata Drap. var.
	Xeroacuta acuta Auct.
	Xeroacuta acuta var. *pratensis* Monts.
	Helix vermiculata Müll.
	Chondrus tridens Müll.
	Chondritortus quadridens Müll.
	Rumina decollata L.
	Clausilia piceata Ziegl.
	Carychium elongatum Villa
	Ericia elegans Müll.
Crostacei.	*Metoponorthus sexfasciatus* Budde Lund.
	Philoscia cellaria Dollf.
	Philoscia muscorum Scop.
	Ligia italica Aud. et Sav.
Aracnidi.	
Dysdera kollari Dobl.	*Ciniflo flavicoma* L. Koch.
	Ciniflo ferox Walk.
	Drassodes severus C. L. Koch.
	Prostesima fuscipes L. Koch.
	Cyclosa sierrae E. Sim.
	Araneus adiantus Walk.
	Phalangium propinquum Luc.
	Phalangium saxatile C. L. Koch.
	Hyalomma aegyptium L.
	Eriophyes stefanii Nal.
	Eriophyes affinis Nal.
Miriapodi.	
Lithobius peregrinus Latzel.	*Chaetochelyne vesuviana* Newp.

Specie trovate fino ad ora in Dalmazia, nelle isole dalmate, in altri luoghi e alle Tremiti, ma non nel continente italiano.

Scolopendra dalmatica C. Koch

Insetti. (Tisanuri)

(Ortotteri) *Loboptera decipiens* Germ.

(Coleotteri)

Harpalus litigiosus Dej.

Larinus cynarae F. var. *glabrirostris* Gyl (1).

Pityogenes lipperti Hensch.

Parmena pubescens Dalm. var. *pilosa* Brull.

Psylliodes chrysocephala L.

Psylliodes chrysocephala L. var. *collaris* Ws.

Halyzia 18guttata var. *ornata* Herbst (2).

Specie trovate fino ad ora in Italia e alle Tremiti, ma non in Dalmazia.

Geophilus flavidus C. Koch.

Lepisma aurea Duf.

Stenobothrus apricarius L.

Stauronotus maroccanus Thumb.

Tachyporus pusillus Grav.

Philontus intermedius Lac.

Xantholinus glabratus Grav.

Stilbus testaceus Panz.

Micrambe vini Panz.

Trinodes hirtus F.

Onthophagus andalusicus Wltl.

Potosia morio var. *4punctata* Fabr.

Lampyris lusitanica Motsch.

Ebaeus italicus Reitt.

Ernobius abietinus Gyll.

Lasioderma redtenbacheri Bach.

Asyda bayardi Sol.

Opatrum melitense Küst.

Helops azureus Brull.

Gonodera ferruginea Küst.

Scraptia fuscula Müll.

Mordellistena pulchella Muls.

Anaspis ruftlabris Gyll.

Anaspis labiata Costa

Meloe murinus Brdt.

Anthicus instabilis Schmidt.

Sitona vestitus Waltl.

---

(1) Questa specie fu citata soltanto della Sicilia, ma il Petri, nella sua monografia (1907), crede che questa forma accompagni dovunque il tipo: più probabilmente non fu ancora riconosciuta per l'Italia continentale.

(2) Ho aggiunto anche questa forma, trovata in Dalmazia e non in Italia, quantunque sembri che non possa invocarsi come un'affinità colla fauna dalmata, essendo il fondo nerastro di questa varietà dovuto all'influenza di un clima più meridionale.

Specie trovate fino ad ora in Dalmazia, nelle isole dalmate, in altri luoghi e alle Tremiti, ma non nel continente italiano.	*Specie trovate fino ad ora in Italia e alle Tremiti, ma non in Dalmazia.*
	Larinus scolymi Oliv.
	Pissodes notatus F.
	Smicronyx cicur Gyll.
	Tropideres curtirostris Muls.
	Mylabris velaris Fahrs.
	Ips proximus Eichh.
	Colaspidea globosa Küst.
	Chrysomela banksi F.
	Ochrosis pisana All.
	Longitarsus corynthius Reiche.
	Longitarsus ballotae Mahrs.
	Longitarsus aeruginosus Foudr.
	Scymnus redtenbacheri Muls.
(Neurotteri)	*Myrmeleon formicarius* L.
(Imenotteri) *Angitia fenestralis* Holmgr.	*Ormyrus punctiger* Westw.
	Chelonus fenestratus Nees.
Camponotus lateralis Ol.	*Scolia bidens* L.
	Pompilus fusco marginatus Thom.
	Oxybelus nigripes Oliv.
	Oxybelus 14notatus Jur.
	Aphenogaster subterranea Latr.
	Messor barbarus var. *niger* Andrè
	Camponotus maculatus pallens Nyl.
	Andrena nana Kb.
	Halictus villosulus Kb.
(Lepidotteri) *Gnophops dumetata* Tr.	
Euzophera osseatella Tr.	
Oistreutes bifasciana Hew.	
(Emitteri) *Ancyrosoma albolineatum* Fabr.	*Nysius stålianus* Horw.
	Hyalochilus ovatulus Costa
Nezara heegeri Fieb.	*Holotrichius denudatus* Costa
Tettigometra sulphurea M. R.	*Aploneura lentisci* Pass.
(Ditteri)	
	Thereva tristis Lw.
	Phora bicolor Meig.
	Sphenella marginata Fall.

Quali di questi dati corrispondano al vero e quali siano da ascrivere soltanto alla cognizione incompiuta dei diversi paesi messi a confronto, potrà dimostrarsi soltanto in avvenire, quando le ricerche e gli studi degli animali che vivono in quei luoghi saranno in maggior numero.

Quanto al modo col quale si diffusero gli animali che al presente vivono alle Tremiti dobbiamo dapprima dividerli in due gruppi:

1° *Animali che dai continenti possono esser giunti indipendentemente dall'unione di queste isole colla terraferma.*

2° *Animali che necessariamente debbono essersi diffusi per via di terra e non in altro modo.*

I° GRUPPO.

Gli animali che vi si comprendono debbono alla loro volta suddividersi in due sottogruppi:

a) Appartengono al primo sottogruppo le *specie migratrici* le quali, per essere provviste di grandi mezzi di diffusione (mezzi che divengono ancor più potenti quando spira o soffia forte il vento), si trovano in quelle isole indipendentemente dall'essere queste collegate coi continenti, ossia possono benissimo esservi giunte da loro (1), attraversando gli spazi di mare, più o meno ampi. Difatti le Tremiti, quantunque abbastanza lontane dalle coste, trovandosi S. Domino, la principale del gruppo, a Km. 44,440 da Termoli e Km. 188,878 da Meleda, sono relativamente vicine alle due coste, e in modo particolare alla italiana, avuto riguardo ai potenti organi di volo e di trasporto dei quali dispongono le specie migratrici; Pianosa, distante da S. Domino Km. 29,632, Pelagosa, distante pure da S. Domino Km. 70,370, e le altre isole che seguono verso la costa dalmata avrebbero servito per le specie migratrici, provenienti dalla Dalmazia, come punti di sosta, come punti di passaggio. Valgano quale esempio gli Ortotteri della famiglia *Acrididae*, quasi tutti i lepidotteri, ma in modo particolare:

Pieris brassicae L.
Pieris rapae L.
Colias edusa F.
Pyrameis cardui L.
Acherontia atropos L.
Macroglossa stellatarum L.
Pseudophia tirhaca Cr.

(1) Viaggiando sui piroscafi accade spesso d'incontrare al volo, anche molto distanti dalle coste, insetti buoni volatori, come più volte mi accadde di vedere la *Pyrameis cardui* L., specie diffusa dappertutto. Dalle mie note di viaggio alle isole Tremiti rilevo come, in pieno mare, vidi volare un *Bombus*, che poteva appartenere al *B. terrestris*, L. e per la mole sembrava una femmina.

fra i ditteri:

Erisialis tenax L.	*Pollenia rudis* Fabr.
Sphaerophoria scripta L.	*Onesia vespillo* Fabr.
Sarcophaga (le 4 specie)	*Calliphora erythrocephala* Meig.

fra gli imenotteri:

Scolia bidens L.	*Odynerus parietum* L.
Pompilus (le 2 specie)	*Polistes gallicus* L.
i quattro *Crabronidae*,	e tutte le specie della Fam. *Apidae;*

fra i coleotteri pochissimi sarebbero i nomi che si potrebbero citare, e quindi per essi il modo di diffondersi per mezzo delle ali ha pochissimo valore, tanto più che i coleotteri in generale hanno vita breve allo stato di insetto perfetto, volano poco e quindi poco si allontanano dal luogo dove nacquero; così pure agli emitteri servono ben poco le ali.

Gli Aracnidi, non potendo volare e non potendo trasferirsi a distanza camminando, hanno un sufficiente mezzo di trasporto nei così detti *fili di S. Maria* o *fili della Vergine* (1). È noto come, in determinati momenti dell'anno, si vedono dei ragni trasportati in aria per mezzo di un filo, ed è certo che molti ragni furono notati come volatori, per mezzo di questi fili; cosicchè è lecito arguire dalle cognizioni odierne che le specie appartenenti alle famiglie *Drassodidae, Thomisidae, Lycosidae,* per lo meno in parte, furono trasportate alle Tremiti. Per mezzo di questi fili debbono essere passate in quelle isole altre specie ancora, come ad esempio quelle della famiglia *Argiopidae* (2); difatti notai come l'*Araneus circe* Sav., già in maggio, si trovava frequente sui pini e cominciava a fabbricare le sue tele, che mi dissero essere più tardi molto ampie non solo, ma coi fili correnti da una parte all'altra in tutti i versi; mi assicurarono ancora che questo ragno d'estate si vede passare attaccato ad un filo da una pianta all'altra, e il signor Antoci aggiungeva che la distanza fra le due piante da lui osservate era anche di circa otto metri.

b) Appartengono al secondo sottogruppo le specie che, in modi diversi, dovrebbero essere state importate dall'uomo.

---

(1) Il Darwin a sessanta miglia marine di distanza da terra osservò cadere sulla sua nave migliaia di ragni di colore rossiccio.

(2) Su tale proposito il prof. Kulczynski mi scrive: " All'isola Krakatoa un mio " amico trovò, molti anni dopo l'eruzione di quel vulcano, che certamente aveva " distrutto ogni traccia di vita in quell'isola, parecchi ragni, fra i quali degli Ar- " giopidi che, secondo ogni apparenza, sono animali poco mobili e quindi possono " probabilmente essere giunti a Krakatoa per mezzo dei fili ".

Probabilmente l'uomo cominciò ad abitare le Tremiti fin dall'epoca della pietra (1), e quindi risalgono a quest'epoca le comunicazioni di quelle isole coi due opposti continenti; è naturale perciò che un altro numero di animali sia giunto in esse passivamente, per l'opera inconsapevole dell'uomo stesso, sia con le barche o con le navi, sia con gli oggetti importati, quantunque, occorre riconoscerlo fin d'ora, le Tremiti siano state sempre pochissimo popolate e quindi poco attivi siano stati gli scambi colla costa italiana e, meno ancora, colla dalmata.

Per opera dell'uomo possono essersi diffuse le seguenti specie:

Helodrilus caliginosus subsp. *trapezoides* A. Dug., che è il lombrico più sparso che si conosca; dei molluschi è possibile che alcune poche specie si siano diffuse per opera dell'uomo con le piante, con gli erbaggi (2), che per la mancanza d'acqua sono uno degli oggetti più attivi di importazione dalla costa italiana, e con altri mezzi (3); è naturale però

---

(1) Secondo quanto dimostrò il Marchesetti per l'isola Pelagosa, è probabile che anche nelle Tremiti l'uomo abbia cominciato ad abitare fin dall'epoca della pietra, poichè essendo le Tremiti più vicine alla terraferma più facilmente poteva giungervi l'uomo, che allora aveva mezzi di navigazione affatto primitivi.

Schegge di selce, che non di rado trovansi sulla superficie del terreno, *sono* invece *senza eccezione mere schegge, più naturali che di mano umana, non un solo pezzo può considerarsi abbozzo o frammento di uno strumento litico,* come gentilmente mi scriveva il prof. Enrico H. Giglioli, al quale avevo mandate molte di quelle schegge di dimensioni e forme svariate.

Alcune fosse quasi rettangolari e piuttosto corte, che si trovano scavate nella viva roccia calcarea, nel punto più alto di S. Nicola, ci danno finora i più antichi indizi della presenza dell'uomo, potendo considerarsi come sepolcreti, probabilmente greci, dentro i quali furono trovati scheletri rannicchiati, secondo quanto mi comunicava gentilmente il professore Brizio, da notizie avute anni sono dal compianto professore Bombicci; tali fosse hanno una lunghezza massima di m. 2,80, minima di m. 1,80; la larghezza massima di m. 1,20, minima di m. 0,40; l'altezza di alcune giunge a m. 0,60.

(2) È noto che nell'aprire i cesti d'insalata e di altri erbaggi si trova abbastanza frequente, in mezzo alle foglie, qualche *Limacide* o qualche *Helicide*, specialmente nei primi stadi del loro sviluppo. Nessuno pensò mai davvero di distruggere questi animali, che anzi vengono gettati via il più delle volte colla foglia alla quale sono attaccati, o con una porzione di essa.

(3) Quassù a Vallombrosa, ad esempio, si trova qualche esemplare di *Helix pyramidata, Helix ammonis,* ecc., che non appartengono certo a questa fauna e che vengono trasportate per mezzo dei carri che provengono da Pontassieve, dove sono frequenti quelle specie.

Sotto Vallombrosa poi, nei dintorni di Tosi, si trova l'*Ericia elegans*, l'*Helix vermiculata, Helix aspersa,* ecc. delle quali per solo caso se ne trova quassù qualche rarissimo esemplare, in qualche modo trasportato.

ammettere che i molluschi importati alle Tremiti debbano aver sempre trovato un ambiente sfavorevolissimo, perchè, per le condizioni speciali nelle quali esse erano fino *ab antiquo*, e in modo particolare per ragioni di sicurezza per gli abitanti, l'approdo e le case, chiuse dentro una vera fortezza cinta da alte mura, furono sempre a S. Nicola, che presenta le condizioni meno favorevoli pei molluschi; le altre isole, compresa pure quella di S. Domino, non ebbero mai o quasi mai comunicazione diretta coi continenti.

Così possono essere state importate dall'uomo le specie del genere *Eriophyes*, fra gli acari (colle piante); alcuni aracnidi (1), e qualche miriapodo (coi mezzi di trasporto); alcuni crostacei isopodi (con pezzi di legno e con oggetti diversi); i pochi imenotteri appartenenti alle famiglie: *Braconidae*, *Ichneumonidae*, e *Pompilidae* (col trasporto di oggetti nei quali erano per caso gli insetti invasi da questi parassiti); qualche formica, come *Pheidole pallidula* Nyl. (col grano) e *Crematogaster scutellaris* Ol. (coi legnami e colle piante di pino, dentro alcune delle quali, che erano allo stato secco, trovai moltissimi esemplari); le due forficule (coi legnami e colle frutta); i ditteri:

Sarcophaga (4 specie)
Pollenia rudis Fabr.
Onesia vespillo Fabr.
Calliphora erythrocephala Meig.
Phora bicolor Meig.
Sphenella marginata Fall.
Urellia stellata Füssl.
Chlorops sp.

(per mezzo di sostanze animali e vegetali diverse), gli emitteri per buona parte colle piante, alle quali sono strettamente legati, come chiaramente lo dimostra il *Ceroplastes rusci* L. e l'*Aploneura lentisci* Pass. del pistacchio, la *Schizoneura lanuginosa* H. dell'olmo, l'*Hysteropterum grylloides* L. che si trova su piante legnose diverse, e principalmente sulla vite. Se il *Pinus halepensis*, che vive abbastanza bene a S. Domino, fu importato, allora potrebbe anche avere una qualche probabilità l'introduzione dei coleotteri che vivono a spese di questo pino, come ad esempio i cinque *Scolytidae*, il *Pissodes* e l'*Acanthocinus* (2).

---

(1) Il prof. Kulczynski mi riferisce anche quest'altro caso:

" Un altro mio amico ha raccolto sui bastimenti, nelle Indie orientali, non " poche specie di ragni, i quali appartenevano in gran parte ai *Salticidae*, quindi " animali poco mobili. È accaduto anche che un grosso Avicularide (*Avicularia* " *avicularia*, quindi una specie sud americana) fu importata fino a Danzica in una " nave da carbone ".

(2) Contro questa possibilità starebbe il fatto che, per introdurre i pini alle Tremiti, vi saranno state importate piantine giovani e sane, sulle quali o dentro le quali molto difficilmente si saranno trovati coleotteri, i quali vivono generalmente dentro o sopra piante piuttosto grosse e malaticce.

È innegabile che la vita della maggior parte dei coleotteri e degli animali in genere è legata alle piante, a spese delle quali vivono e insieme colle quali essi debbono essersi diffusi, come, per citare un esempio soltanto, l'*Hispa testacea* L. e l'*Apion tubiferum* Gyll. vivono sul *Cistus* e non possono trovarsi che nei luoghi dove crescono queste piante; attendendo i risultati che deriveranno dallo studio collettivo, che il Béguinot sta ora facendo sulla flora delle Tremiti, da uno sguardo sulle piante raccolte dal Gasparini, dal Tellini e da me si potrebbe dire fin d'ora che buona parte delle piante che crescono in queste isole possono essere state importate dall'uomo stesso, oppure dal vento o anche per mezzo degli uccelli (1).

Si può subito escludere che i coleotteri e gli animali in genere, i quali sono legati alle piante diffuse esclusivamente per opera del vento e degli uccelli, possano aver avuto lo stesso mezzo; per questi si dovrebbe naturalmente ammettere la diffusione per via di terra (2).

Le piante coltivate erbacee introdotte dall'uomo, quali ad esempio il grano, le leguminose da foraggio e tutte le altre, che generalmente seguono queste colture, debbono naturalmente esservi state importate come semi, fra i quali o dentro i quali potranno esserci stati i coleotteri e gli altri animali che vivono su queste piante, ma sempre in numero molto ridotto di individui e di specie; quindi, anche per buona parte di questi animali, deve ammettersi probabile l'introduzione per via di terra.

Ne deriverebbe da ciò che poche sarebbero le specie importate, tanto di coleotteri quanto degli altri animali, la cui vita è strettamente collegata alle piante.

A questo punto credo lecito fare una considerazione, che credo di una certa importanza per le particolari condizioni nelle quali furono sempre le isole di cui trattasi; risulterebbe difatti che una buona parte degli animali che vivono ora alle Tremiti, non potendo giungere in esse da sè attraversando il mare, potrebbero esservi giunte passivamente, in stadi diversi di sviluppo e in modi diversi, per l'opera inconsapevole dell'uomo.

Però mentre si deve ammettere che l'uomo possa aver favorito il passaggio dal continente di un certo numero di animali, non può ammettersi, a cagione, ripeto, delle condizioni particolari di quelle isole,

---

(1) È vero però che alle Tremiti, spopolate del tutto di uccelli per la mancanza d'acqua, non si fermano che momentaneamente poche specie di passaggio; in febbraio vidi qualche branchetto di allodole e in maggio alcune quaglie.

(2) Se il pino d'Aleppo fosse stato portato soltanto dal vento, per mezzo dei semi provvisti di una grande ala, i coleotteri ricordati per questo pino non sarebbero potuti giungere alle Tremiti altro che per via di terra.

che tutte le specie, che hanno la possibilità di questo fattore per la loro diffusione, siano state veramente introdotte dall'uomo.

È fuori di dubbio che la superficie estesa, la fertilità del suolo, la presenza dell'acqua, le comunicazioni più o meno frequenti e più o meno importanti, che le isole in generale hanno colle terre continentali e fra loro, facilitarono sempre in esse l'approdo e la permanenza dell'uomo; le Tremiti non presentarono mai una sola di queste condizioni favorevoli, e quindi l'uomo, dapprima, non potè abitarle che per poco e ad intervalli, spinto più che altro dall' abbondanza della pesca in alcuni momenti dell'anno (1).

Se poi si dà un rapidissimo sguardo alla storia civile di queste isole e ai cambiamenti che queste ebbero per opera dell'uomo, risulta chiaro che esse furono abitate e coltivate più volte, e da civiltà diverse, ma più volte abbandonate, perchè la vita non solo non era sicura, ma era impossibile per l'assoluta mancanza d'acqua; quindi l'opera riformatrice dell'uomo potè sempre poco nelle Tremiti, le attinenze e gli scambi coi due continenti opposti furono sempre scarsi, scarsissimi gli oggetti introdotti e quindi relativamente pochi gli animali, che debbono essersi diffusi grazie all'uomo (2); cosicchè parecchie delle specie che rientrerebbero in questo sottogruppo debbono essere giunte in quelle isole, o esclusivamente o anche in parte soltanto, per via di terra, come pure non si può negare che per la stessa via, che era la più facile per tutti, vi possono esser giunti anche parecchi o gran parte degli animali provvisti di mezzi propri di diffusione.

II° GRUPPO.

Abbiamo veduto or ora che, date le condizioni speciali delle Tremiti, è lecito ritenere che una parte degli animali che rientrerebbero nel primo gruppo possano essersi diffusi per via di terra.

---

(1) Anche oggi si ha la prova di questo per Pianosa, dove i pochi pescatori di Tremiti si recano al momento della pesca delle sardelle e dimorano solamente alcuni giorni dell'anno.

(2) Starebbe a confermare questo anche la presenza alle Tremiti del *Mus rattus* (forma *alexandrinus* o *tectorum*, Savi) non sostituito ancora, almeno compiutamente, dal *decumanus;* occorrono ulteriori ricerche per assicurarsi se alle Tremiti queste due specie coesistono o si trovi a rappresentare i grossi topi, come credo, soltanto la prima, essendo probabile, per le ragioni esposte, che il *decumanus* non sia ancora giunto in esse. Del resto questo non sarebbe improbabile, sapendosi che questa forma del *rattus* abbonda su tutte le nostre isole, anzi su quelle dell'Arcipelago toscano (Elba, Giglio, Montecristo, ecc.) è comunissima, e su alcune anzi la sola grossa specie.

Passiamo ora a vedere se esistono specie che necessariamente debbano avere avuto la terraferma come mezzo per passare dal continente alle Tremiti, e delle quali non si potrebbe in altro modo spiegare la presenza in quelle isole.

Cominciando dai coleotteri, il gruppo più importante per noi, perchè conta il maggior numero degli animali raccolti, è fuori di dubbio che abbiano seguita la via di terra e non possano essersi diffusi con altro mezzo le specie seguenti:

Tentyria italica Sol.
Stenosis brenthoides Rossi
Blaps gigas L.
Blaps gibba Lap.
Dendarus dalmatinus Germ.
Pedinus meridianus Muls.
Helops quisquilius F.
Helops azureus Brull.
Asida bayardi Sol.
Opatrum melitense Küst.
Lampyris lusitanica Motsch.
Meloe murinus Brdt.
Otiorrhynchus tomentosus Gyl.
Brachycerus undatus F.

ed alcune altre specie che tralascio per brevità.

Dopo i coleotteri ci servono bene i molluschi che vivono alle Tremiti, pei quali si può affermare che quasi tutti si sono diffusi per via di terra; anche i crostacei isopodi sono animali lenti e con certezza una buona parte almeno giunse alle Tremiti per via di terra. Quanto agli aracnidi non si può affermare con sicurezza quali specie possano esser giunte per via di terra esclusivamente; senza dubbio un buon numero, ma certezza ci potrebbe esser al più per gli Opilionidi: *Phalangium propinquum* Luc., *Phalangium saxatile* C. L. Koch., *Dicranolasma diomedeum* Kulcz.; per lo scorpione: *Euscorpius carpathicus* L.; e pei ragni: *Nemesia cecconii* Kulcz., *Disdera crocata* C. L. Koch., *Disdera kollari* Dobl.

I miriapodi potrebbero rappresentare tutte specie indigene, come pure potrebbero essere tutte specie importate, ma, sempre per le condizioni particolari delle isole, si deve credere che buona parte si siano diffuse per via di terra e specialmente: *Chaetochelyne vesuviana* Newp., *Geophilus flavidus* C. Koch.

Fra gli insetti, oltre ai coleotteri ricordati, debbono essere giunti per via di terra i due tisanuri: *Lepisma aurea* Duf. e *Lepisma crassipes* Esch.; quasi tutte le formiche, parecchie specie di emitteri e ancora qualche dittero poco buon volatore, come:

Phora bicolor Meig.
Sphenella marginata Fall.
Urellia stellata Füssl.
Chlorops sp.

E, a parer mio, un altro fatto verrebbe a confermare che tutti questi animali si sarebbero diffusi da sè per via di terra, perchè, dalle rac-

colte che ho sott'occhio e da' miei appunti di escursione, potrei dividere gli animali delle Tremiti in due grandi gruppi: in uno di essi dovrei mettere le specie che appariscono con uno o pochissimi esemplari, nell'altro invece le specie rappresentate abbondantemente.

Esaminando le specie che entrano nei due gruppi, fatte poche eccezioni, si può affermare che nel primo gruppo entrano quelle che hanno probabilità di essere state, in modi diversi, importate, e che quindi possono aver trovato condizioni contrarie o poco adatte; nel secondo gruppo invece quelle che debbono essere giunte con mezzi propri, o per mezzo di organi di volo tanto potenti, da permettere loro il passaggio del tratto più o meno ampio di mare che separa le isole Tremiti dai continenti, oppure col volo debole, colla corsa, col salto, col cammino, collo strisciare, in una parola per via di terra; di queste ultime ne fanno fede parecchi molluschi e in modo particolare:

Caracollina lenticula Fér.
Xeroacuta acuta Auct.
Helix vermiculata Müll.
Chondrus tridens Müll.
Rumina decollata L.
Clausilia piccata Ziegl.
Ferussacia hohenwarthi Rossm.
Ericia elegans Müll.

alcuni aracnidi: *Euscorpius carpathicus* L. e le due specie appartenenti così al genere *Phalangium*, come al genere *Dysdera;* i due miriapodi: *Chaetochelyne vesuviana* Newp. e *Geophilus flavidus* C. Koch.; fra gli insetti i due tisanuri e quasi tutti i coleotteri appartenenti alla famiglia *Tenebrionidae*, e alcune specie anche di altre famiglie, in una parola, quasi tutte le specie che ho detto essere giunte necessariamente per via di terra. Ma allora cadrebbe l'ipotesi, fatta sopra, che i diversi insetti, trovati sul pino d'Aleppo, siano stati importati colle piante, perchè, essendo tutti rappresentati da un buon numero di individui (il *Pissodes* in numero grandissimo), rientrerebbero, secondo quanto osservavo precedentemente, nel gruppo di quelli che giunsero alle Tremiti per via di terra; del resto non è improbabile che anche il pino abbia seguito questa via per giungere a quelle isole.

La cagione poi del numero grande, grandissimo di alcune specie, come, ad es. del *Pissodes*, potrebbe anche ricercarsi nei forti turbini che si ebbero alle Tremiti, specialmente in questi ultimi anni, turbini che ebbero per effetto di stroncare e di abbattere numerose piante, rendendole intristite o rovinandole, cosicchè offrirono un ambiente favorevolissimo al grande sviluppo di quelle specie.

Avrei dovuto poi trovare in buon numero, perchè diffuse per via di terra: *Stenosis brenthoides* Rossi, *Opatrum melitense* Küst., come pure altre specie, ma della prima rinvenni rari esemplari, e della seconda un esemplare soltanto, perchè ambedue, vivendo sotto i sassi e nei luoghi

aridi, trovarono le condizioni da essi volute e quindi conservarono la caratteristica loro di trovarsi quasi sempre in piccola quantità.

Quanto ai vertebrati, ho già detto che non ci servono quasi punto, perchè il loro numero si riduce a cinque specie soltanto. È probabile che i due topi: *Mus rattus* L., var. (1), *Mus musculus* Rafin, siano stati portati dall'uomo, sapendosi quanto facile sia il loro trasporto da un luogo ad un altro, per mezzo delle barche e dei piroscafi; dei tre rettili, l'*Hemydactylus turcicus* L. è quello che più facilmente può essere stato trasportato passivamente dall'uomo, sapendosi che i gechi in genere frequentano volentieri le dimore umane, nascondendosi dappertutto, in casse, fascine, ecc., e restando ostinatamente nei loro nascondigli se sentono rumore; ne segue che, se il nascondiglio è mobile, viaggeranno con esso; per le altre due specie: *Zamenis gemonensis* Laur., *Lacerta muralis* var. *serpa* Rafin, è più facile pensare ad una diffusione loro per terraferma, cosa non improbabile anche per le altre tre specie ricordate.

Mi sembra di aver dato prove svariate e bastanti per dover ritenere che un numero relativamente grande, anzi il maggior numero degli animali, da me raccolti alle Tremiti, dev'essersi diffuso per via di terra, e che quindi queste isole furono un tempo, con tutta certezza, collegate alla terraferma.

Ma qui viene a proposito una domanda: furono esse collegate con tutti e due gli opposti continenti o con uno solo? e in questo caso col continente italiano o col dalmato?

Gli studi geologici, pur ammettendo l'unione delle Tremiti anche colla Dalmazia, ammisero ancora che il bacino settentrionale dell'Adriatico dovette comunicare, sia pure alternativamente, in uno o più punti e in modo più o meno ampio, col bacino meridionale; quindi la diga, che univa l'Italia colla Dalmazia, dovette essere almeno spesso, se non continuamente, interrotta da uno o più canali, e l'interruzione doveva essere nei punti che ora presentano i maggiori valori batimetrici, cioè fra Pianosa e Pelagosa (m. 140) e in modo speciale fra Caiola e Cazza (m. 181), mentre fra il Gargano e le Tremiti (m. 87), fra le Tremiti e Pianosa e fra queste e il Gargano (m. 88) i valori batimetrici diminuiscono di molto.

Sarà quindi di grande importanza vedere se gli animali che vivono oggi alle Tremiti vengono anche a dimostrare le diverse condizioni della diga, cioè l'azione del canale fra Cazza e Caiola e anche del canale fra Pelagosa e Pianosa, i quali, ciascuno per conto proprio, nello stesso

---

(1) Se si potrà provare, come credo, che il *Mus decumanus* non sia stato ancora importato alle Tremiti per mezzo delle barche o dei piroscafi, ci sarebbe ragione di credere che anche il *rattus* sia giunto in quelle isole per via di terra.

tempo o no, avranno avuto per effetto di impedire il passaggio in Dalmazia degli animali provenienti dall'Italia e che per via di terra giungevano alle Tremiti ed a Pianosa, come pure di quelli che dalla Dalmazia sarebbero venuti in Italia, se la diga fosse stata tutta all'asciutto e per un tempo relativamente lungo.

È stato già più volte ripetuto, e in modo particolare dal Forsyth Mayor ove tratta della Tirrenide, che i molluschi terrestri sono forse i più adatti di tutti gli organismi per la limitazione delle singole faune, a cagione della loro poca attitudine migratrice; cosicchè in Europa si prestano meglio degli animali superiori a caratterizzare i vari paesi.

Vedemmo già che i molluschi, i quali al presente vivono alle Tremiti, sono tutti italiani, e che soltanto quattro specie vivono anche in Dalmazia; cosicchè la fauna malacologica delle Tremiti si collega strettamente con quella della penisola italiana. E ciò era naturale perchè, essendo i molluschi animali molto lenti, pur ammettendo ancora che per un certo tempo la diga fosse rimasta tutta all'asciutto, le specie, che provenivano dall'Italia e che si dirigevano verso oriente, giunsero prima delle dalmate alle Tremiti, e quindi rimasero sole a rappresentare il tipo al quale appartengono.

L'identità di questa fauna malacologica colla italiana spiega in modo ben chiaro che, se la diga rimase all'asciutto, dovette necessariamente rimanervi per un tempo molto breve e quindi la presenza continua o quasi, di uno o più canali, e più o meno ampi, non permise ai molluschi italiani, giunti alle Tremiti e a Pianosa, di passare nelle isole e nel continente dalmato, come pure a quelli di Dalmazia e delle isole dalmate di passare a Pianosa, alle Tremiti e nel continente italiano, cosicchè queste ultime conservarono assoluta la loro affinità colla fauna malacologica italiana.

Questi canali si opposero al passaggio per terraferma, oltre che dei molluschi, anche di tutte le altre specie animali, sprovviste di organi più o meno potenti di volo, che provenivano dai due continenti: provano questo i coleotteri, dei quali le specie che non sono comuni ai due continenti si incontrano tutte in Italia, di dove giunsero, come, ad esempio, l'*Asida bayardi* Sol. dev'esser giunta sicuramente dall'Italia non solo, ma proprio dal Gargano, dove si trova, e per via di terra, come pure:

Meloe murinus Brdt.	*Lampyris lusitanica* Motsch.
Opatrum melitense Küst.	

e parecchie altre specie che abbiamo già veduto. Sono rare le specie di coleotteri, proprie anche della Dalmazia, che si trovano alle Tremiti ma non nel continente italiano; su queste sarà bene fermarsi un poco: la *Parmena pubescens* var. *pilosa* Brull. è propria della Grecia e della

Dalmazia, ma, trattandosi di una varietà, si può credere che essa si sia sviluppata in pari tempo nella Dalmazia e alle Tremiti per influenza di ambiente analogo, senza bisogno di ammettere la diffusione da un territorio all'altro; la *Danacaea picicornis* Küst. è propria della Sicilia, del Gargano, delle Tremiti e di Pelagosa; se non fu ancora trovata sul continente dalmato, può dipendere da ricerche incomplete; ma in ogni caso si può sempre credere che sui due continenti quella forma sia scomparsa o si sia modificata, e che si sia mantenuta soltanto in quelle isole per analogia di clima; il *Larinus cynarae* var. *glabrirostris* Gyl., si trova soltanto alle Tremiti, in Dalmazia e in Sicilia, ma non nel continente italiano; per questa varietà (anche la specie si trova soltanto in Sicilia) si potrebbero ripetere press'a poco le osservazioni fatte per la specie precedente, colla differenza che, essendo sulla costa dalmata, si può credere che questa forma sia scomparsa o si sia modificata sul continente italiano, e si sia mantenuta solamente alle Tremiti, in Sicilia e in Dalmazia, pure per analogia di clima; come pure si può spiegare la presenza delle altre poche specie di coleotteri, non ancora trovati in Italia, ma del resto quasi tutti molto diffusi, come:

Harpalus litigiosus Dej.
Pityogenes lipperti Henschel
Psylliodes chrysocephala var. *collaris* Ws.

alcune delle quali sono collegate strettamente colle piante sulle quali vivono; si possono poi anche aggiungere:

Scolopendra dalmatica C. Koch.
Lithobius peregrinus Latzel.
Dysdera kollari Dobl.

ed altre poche specie che tralascio per brevità.

Quindi, anche ammettendo la presenza dei canali che impedirono lo scambio della fauna fra le due coste, potendosi spiegare benissimo come si trovano alle Tremiti le poche specie che vivono in Dalmazia e non in Italia, non v'è bisogno dal lato faunistico di ammettere uno stretto collegamento, per terraferma, di queste isole colla costa dalmata; questo collegamento si deve ammettere però e in modo assoluto coll'Italia, avendo con questa le Tremiti identità quasi perfetta di fauna, e troppe essendo le specie per le quali si dovrebbe negare il passaggio per via di terra dalla penisola italiana, come, per citare qualche esempio, i coleotteri:

Meloe murinus Brdt.
Onthophagus andalusicus Wltl.
Chrysomela banksi F.

i quali offrono ancora evidente il carattere della fauna del Mediterraneo occidentale, carattere che dimostrano anche alcuni crostacei isopodi ed anche specie di altri gruppi.

Inoltre, essendo la maggior parte degli animali che vivono alle Tremiti comuni tanto in Italia quanto in Dalmazia, si potrebbe pensare che la diffusione loro sui due continenti, per la presenza appunto di parecchie specie dell'Europa settentrionale e centrale, sia avvenuta dal nord dei due continenti; ma, poichè si entrerebbe in una questione complessa e che ci farebbe troppo divagare, mi contento di averla appena accennata.

Quanto all'origine della fauna delle Tremiti si può dire che anche questa concorda del tutto con gli studi geologici; abbiamo veduto già che l'ultima emersione di queste isole avvenne durante l'ultima fase del quaternario, e quindi la fauna dovette cominciare a svilupparsi parecchio tempo dopo, in epoca relativamente molto recente, cioè quando non solamente erano emerse le isole ma sorgeva fuor d'acqua anche la diga, che le collegava al Gargano e sulla quale dovevano passare gli animali che andavano a popolarle (1); difatti la fauna loro ha carattere recente, mancando di endemismi paleogenici e rappresentando le poche specie e varietà nuove forme che, con tutta probabilità, si troveranno più tardi e con maggior facilità nel continente italiano.

Se da ultimo la fauna delle Tremiti si mettesse a confronto ancora con quella di Sicilia e delle isole del Mar Tirreno, risulterebbe in modo evidente che la maggior parte degli animali raccolti alle Tremiti si trovano anche in quelle isole; e, poichè è già dimostrato che la Sicilia, la Sardegna, la Corsica e le altre isole tirreniche fecero parte di un ampio continente e quindi rientrano fra le isole continentali del Wallace, anche la grande affinità che v'è tra la fauna delle Tremiti e quella delle isole accennate sopra credo possa concorrere a persuadere sempre più che le Tremiti furono collegate un tempo col continente e che esse rientrano quindi, con dati di fatto che riguardano la fauna, fra le isole continentali.

---

(1) Difatti il Tellini, a proposito del quaternario antico, dice che il calcare si presenta privo di qualsiasi traccia organica " *onde è facile pensare che in generale quelle acque e la terra circostante non presentassero condizioni favorevoli alla vita* „.

CONCLUSIONI.

Da quanto si è visto finora si può dedurre:

1° Le isole Tremiti per le loro condizioni particolari hanno una fauna molto povera di specie.

2° S. Domino presenta il numero maggiore di animali perchè offre migliori condizioni di vita.

3° La fauna delle Tremiti va soggetta a lenta e continua diminuzione per la riduzione continua in superficie che si manifesta in quelle isole.

4° La maggior parte delle specie sono comuni in Europa e in modo particolare nell'Europa meridionale e nella regione mediterranea.

5° Alcune specie e varietà sono nuove ed altre hanno importanza per la loro distribuzione.

6° Mettendo a confronto gli animali raccolti alle Tremiti con quelli conosciuti fino ad oggi per l'Italia e per la Dalmazia, si conclude che il maggior numero delle specie che vivono alle Tremiti sono comuni in questi due continenti; le altre specie si dividono in due gruppi:

a) specie trovate anche in Dalmazia, ma non in Italia (una ventina circa);

b) specie trovate anche in Italia, ma non in Dalmazia (una novantina circa).

7° Ne segue che la fauna delle Tremiti è quasi identica a quella d'Italia.

8° La fauna delle Tremiti ha carattere di origine recente, e perciò concorda cogli studi geologici i quali stabilirono che l'ultima emersione di queste isole avvenne durante l'ultima fase del quaternario, e quindi gli animali che vivono ora cominciarono a popolarle dopo questa fase.

9° Quanto al modo col quale si diffusero questi animali dobbiamo dividerli in due gruppi:

I. — Animali che dai continenti possono essere giunti alle Tremiti indipendentemente dall'unione di queste isole colla terraferma; vi appartengono:

a) specie migratrici che giunsero coi loro mezzi di volo;

b) specie che possono essere state importate passivamente in modi diversi dall'uomo.

II. — Animali che si diffusero soltanto per via di terra.

10° Se anche si dovesse ammettere che la flora delle Tremiti vi possa essere pervenuta indipendentemente da un istmo di terra, non si può venire alla stessa conclusione per la fauna.

11° Per le poche specie che si trovano alle Tremiti e in Dalmazia, ma non in Italia, si può spiegare la loro presenza in queste isole senza aver bisogno di ammettere, neppur in modo temporaneo, l'unione loro per terra colla Dalmazia; mentre per quelle che vivono alle Tremiti e in Italia, ma non in Dalmazia, e che giungono a circa un quinto degli animali conosciuti fino ad oggi per le Tremiti, è necessario ammettere l'unione per terraferma dell'Italia con quelle isole.

12° Si potrebbe affermare che le specie importate si svilupparono poco, in generale, mentre quelle giunte per terraferma o per mezzo delle loro ali si svilupparono in un numero abbastanza grande di individui.

13° La fauna delle Tremiti concorda moltissimo con quella della Sicilia e delle isole del mar Tirreno.

14° È evidente quindi che tutto concorre a poter affermare con dati di fatto che le isole Tremiti, dal lato faunistico, entrano nel gruppo delle isole continentali del Wallace, perchè una parte degli animali che in esse vivono debbono esservi giunti non per altra via che per quella di terra.

Vallombrosa, R.° Istituto forestale, luglio 1907.